EW－S02009

風 杯 型 風 速 発 信 器

OT‐910

取 扱 説 明 書

大田商事株式会社

風杯型風速発信器取扱説明書
ＯＴ‐９１０

本器は、昔から最も一般に広く使用されている風速発信器で、故障が少なく垂直方向では±20°以内のあらゆる水平方向に対して安定した回転特性を持っています。

◎仕　　様

１．風速検出部	風杯交流発電機（無鉄芯）60 m/s にて　AC30V±1V
２．起動風速	2 m/s 未満
３．耐 風 速	90 m/s
４．出　　力	0～1V DC ノンリニア出力（変換回路内蔵） 出力インピーダンス約 2kΩ
※　参　　考	受信器　データーロガーOT-910 等

◎発信器の設置

１．発信器は振動や腐蝕性ガスの無い場所に設置して下さい。振動や腐蝕性ガスの有るところ及び、海水の波しぶきがかかる場所では寿命が短くなります。また、強い振動は故障の原因になります。やむを得ない場合においても出来るだけ振動の少ない場所に設置し、防振ゴム等を使用して下さい。

２．雷による故障を最小にする為に避雷針を設けると安心ですが、これでも完全に保護できない場合があります。

３．付近の構造物や樹木などの影響を受けない、できるだけ開けた場所を選んで下さい。

４．支柱などを建て、その最上部に発信器のフランジとボルト穴の会うフランジを設け、これと 10㎜ のボルト・ナット（SUS 又は黄銅）4 個にて固定します。

5．屋上に設置する場合は、乱流を避ける為、できるだけ中央に近く障害物の影響を受けない場所に支柱を建て、屋上面より 2m 以上高くして下さい。
屋上に広告塔などがあって影響を受ける場合は、これらの障害物より高くして下さい。
屋上の縁近くに設置する場合は、吹きあがる風が影響をおよぼす為、支柱の高さを 3～5m にして下さい。

◎結　　線

1．発信器のフランジ側面より 1m 近くコードが出ています。この線に他のコードを接続し雨水が入らない様にテーピングを行って下さい。又は、8φ以下のコードであれば既に付いているコードを外し、底蓋内の端子台（M3 ねじ）に接続できます。白色の線が＋側になります。

2．線が長くなる場合（50m 以上）や送信アンテナの近くを通るなど誘導を受ける恐れのある場合にはシールド線を使用しシールドの片側を接地（E3）して下さい。

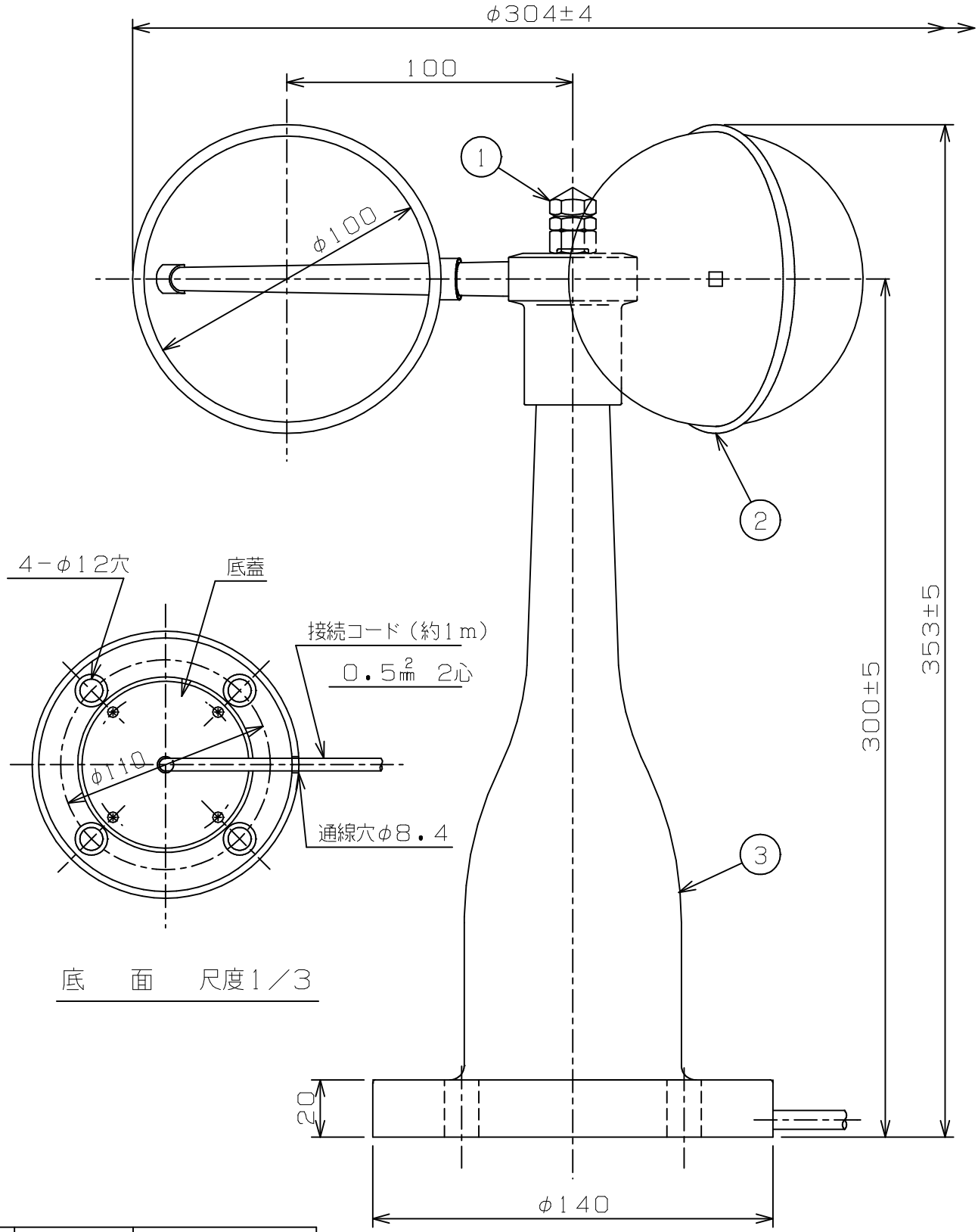
3．強電回路や大電流回路からは、充分に離して配線して下さい。

4．発信器内には小形の避雷器が入っていますが、線が長くなると（300m 以上）雷の多い場所では、地中配線にするか外部に避雷管を取付ける必要があります。

◎添附図面

８００－０９７

F No.	MO-001A



No	名　称	材　　質
3	本体	ポリカーボ樹脂ガラス10%
2	風杯	ポリカーボ樹脂
1	風杯止めナット	SUS303

COLOR（塗装色）	MASS（質量）	CHIFE	CHECK	DRAWN	風杯型風速発信器
5GY6／1	1kg			川合	W11

DATE（月日）	SCALE（尺度）	REG.NO.（整番）	DWG.NO.（図番）
1999.01.18	1／2		800−097

EM－K０８０１６

OT-910 Logger System
風　速　計

取 扱 説 明 書

大田商事株式会社

目　次

はじめに 3
注　意 3
警告・危険・注意 3
◇　ロガー システムの取扱注意 3
◇　アルカリ電池の取扱注意 4
1．製品構成内容 4
(1)　標準構成 4
(2)　別売り製品・補用部品 4
2．各部の名称と機能 5
3．標準仕様 5
(1)　ロガーシステム仕様 5
4．信号接続端子などの説明 7
(1)　接続端子 7
(2)　RS-232C コネクター 8
5．設置について 8
(1)　ロガーシステムの設置 8
(2)　ロガーシステムと感部などとの接続 8
6．ケーブルの接続及び取外しについて 8
(1)　ケーブルを接続するとき 9
(2)　ケーブルを外すとき 10
7．ロガー操作について 10
(1)　操作概要 10
(2)　モニター モードの操作 11
(3)　設定モードの操作 11
①　設定モード（セッテイ　モード） 11
②　動作モードの設定（ドウサ　モード　セッテイ） 11
③　時刻設定（ジコク　セッテイ） 12
④　地点番号設定（チテン　セッテイ） 12
⑤　モデム設定（モデム　セッテイ） 13
(4)　各種情報の表示 13
①　メモリー情報表示（メモリ　ジョウホウ） 13
②　時刻表示（ジコク　ヒョウジ） 13
③　電池電圧表示（デンチ　デンアツ） 13
④　調整モード（チョウセイ　モード） 14

④　カード情報表示（カード　ジョウホウ）..... 14
⑤　ソフトウェア番号表示（バージョン　ジョウホウ）..... 14
⑥　電池交換表示 14
8．表示マップについて 15
9．設定項目について 16
(1)　設定項目 及び 工場出荷時の標準設定 16
(2)　デップスイッチ 16
10．電源について 17
(1) 内蔵電池の使用方法 17
(2) 内蔵電池の交換方法 17
(3)　内蔵電池について 17
①　電池寿命について（ 使用電池　アルカリ単三電池　2 個　） 17
②　電池寿命温度特性 17
③　電池の放電特性（カーブ） 17
(4)　外部電源 18
11．　データ回収について 18
(1)　CF カードによる回収 18
◇　記録データが 1ヶ月の場合 18
◇　記録データが複数月以上の場合 19
◇　CF カードについて(フォーマットについて) 19
(2)　データ通信による回収 20
(3) パソコンによるダイレクト回収 21
(4) データ通信仕様など 21
(5)　回収データの管理について 24
12．　ロガーの初期化について 24
(1)　初期化が必要な場合 24
(2)　初期化方法 24
13 下記製品の取り扱いは、別紙の取扱書を参照してください。..... 24
14 外形寸法図 25
(1)　KPC-73　　ロガーシステム外形図 25

はじめに

本製品は、厳しい自然環境で長期間無人観測することを目的に開発された製品です。

センサとロガーはダイレクトに接続することができ、容易な設置が可能になっています。

省電力設計により、電源は単三型アルカリ電池又はリチュウム電池（0℃以下の低温の時）を採用し、商用電源が無い場所でも観測でき、経済性に優れた製品です。

注　意

1. 時計を大幅に変更した場合は、記録が異常になることがあります。必ずロガーを初期化してください。
   初期化は「12．　ロガーの初期化について」を参照してください。
2. 長期間（30 日間以上)未使用の場合、記録が異常になることがあります。初期化してから使用してください。
   初期化は「12．　ロガーの初期化について」を参照してください。
3. ロガーの外部電源は、他の機器電源と共通で使用すると、測定誤差を発生することがあります。
   ロガーの外部電源は、絶縁型の電源（入力電源と出力電源が絶縁されている電源）使用してください。
4. デップスイッチの No.3～7 は、風向風速発信器の型式(機種)に合わせて、設定されています。
   設定を変更や、設定型式以外の発信器を接続しますと、風速測定誤差が大きくなります。
5. 風向および雨量のデータは、すべて無意味です。
6. ロガーを、長期間（10 日間以上）保管した場合や時刻を 1 時間以上補正した場合は、ロガーを初期化（リセット）してから使用してください。
   「12．　ロガーの初期化について」を参照してください。

警告・危険・注意

◇　ロガー システムの取扱注意

(1) 落下させたり、強い衝撃を与えないでください。

(2) 内部電池および外部電源の極性を間違わないでください。ロガー システム破損のおそれがあります。

(3) 水滴などで濡らさないようにしてください。

(4) CF カードはデータを書き込むときのみ挿入してください。CF カードを挿入

した状態で、ロガーを使用しますと故障の原因になります。

◇　アルカリ電池の取扱注意

(1) 電池の使い方を誤ると、電池が液漏れ、発熱、破裂し人身事故やロガー故障の原因となりますので、次のことを必ず守ってください。

(2) 電池のアルカリ液が目に入ったときは失明などのおそれがあります。多量のきれいな水で洗い流し、すぐに医師の治療を受けてください。

(3) 電池のアルカリ液が皮膚や衣服に付着したときは、怪我などの危険があります。多量のきれいな水で洗い流してください。

(4) ショート、極性（電池のプラス、マイナス）の逆接続、分解、充電、変形、火にいれるなどしないでください。

(5) 新しい電池と古い電池を同時に使用しないでください。

(6) アルカリ電池以外の電池と混用しないでください。

(7) 電池を落下させたり、強い衝撃を与えないでください。

(8) 保管や廃棄する際には端子部をビニールテープなどで絶縁してください。

(9) 使用済みの電池は、速やかにロガーから取り外してください。

1. 製品構成内容

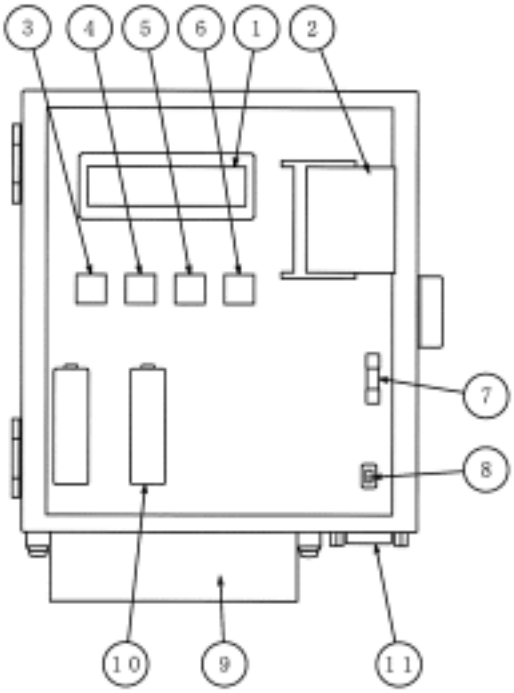
(1) 標準構成

・KPC-70Logger System	1 台
・W11-E1-1	1台
・単三型アルカリ電池	2本
・取扱説明書	1冊

(2) 別売り製品・補用部品

データ回収・解析ソフトウェア
CF カード（コンパクトフラッシュカード） 8～256MB
コンパクトフラッシュ用アダプタ
RS-232C クロスケーブル
通信用ケーブル（RS-232C クロスタイプ 9P）
太陽電池システム
AC アダプタ
通信システム

2. 各部の名称と機能



①液晶表示装置
②コンパクトフラッシュカード
③操作キースイッチ（Ｍｅｎｕ）
④操作キースイッチ（Ｄｏｗｎ）
⑤操作キースイッチ（Ｕｐ）
⑥操作キースイッチ（Ｅｎｔｅｒ）
⑦ヒューズ
⑧電源スイッチ
⑨接続端子
⑩単三形電池
⑪ＲＳ－２３２Ｃコネクタ

3. 標準仕様

(1) ロガーシステム仕様

型　式	KPC－70
入力要素	3 要素(風向　風速　雨量)
記録・出力データ内容	
風　向	----度
風　速	0.0～60.0m/s
最大風速	0.0～60.0m/s
同起時	0～59 分
同風向	----度
雨　量	----mm(記録間隔 時間内の積算値)
備考:風向、雨量のデータは無視してください。	
記録間隔(ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞﾀｲﾑ)	10 分
記録データ	
メモリー	方式:フラッシュメモリ
	容量:256kByte
	記録間隔(ｻﾝﾌﾟﾘﾝｸﾞﾀｲﾑ)10 分で、約 150 日
記録方式	ブロック(64kByte)ごとのスクロール方式
通信機能	

通信方式	RS-232C 準拠 （DSUB 9P オス コネクター）
伝送方式	調歩同期
伝送速度	19,200bps
キャラクタ構成	8bit ASCII コード
パリティビット	1bit
スタートビット	1bit
ストップビット	1bit
フロー制御	なし
データの送受信	コマンド方式
メモリーカードスロット	CF カード
適応カード	CF カード
	推奨:Buffalo RCF-X 256MB 以下
CF カードのデータ記録量	
32MByte	約 140 ケ月分のデータを書込み可能
CF カードの記録フォーマット	
ヘッダー部	
ファイル名	地点番号(英数字 3 桁) － 西暦下 2 桁月.txt
開始日	年,月,日,時,分
終了日時	年,月,日,時,分
データ部	
見出し	年,月,日,時,分,風向(10 分間平均風向), 風速(10 分間平均風速),最大(瞬間最大風速), 起時(同起時),風向(同風向),雨量
データ構成	年(4 桁),月(2 桁),日(2 桁),時(2 桁),分(2 桁), 風向(10 分平均風向 3 桁),風速(10 分間平均風速 4 桁),最大(瞬間最大風速 4 桁),起時(同起時 2 桁),風向(同風向 3 桁),雨量(10 分間の積算値 4 桁)
表示部	LCD 16 文字×2 行
時計部	精度 ： 日差±1 秒
電源部	
内蔵電池	単三型アルカリ乾電池 2本
電池寿命	約 75 日間 (使用条件:断続動作、環境温度 20℃) 冬期など屋外で、0℃以下になる場所では、リチュウム電池を推奨します。(10の(3)〕を参照)
時計用電池	リチュウム電池 1 個 (CR2025)

電池寿命	約 10 年
外部電源	DC12V　100mA 以上 必ず他の機器と共用せず、ロガー用に独立した電源（5～16V　AC アダプタなどより供給）を使用してください。
消費電流	断続モード使用時：約 10mA 通信モード使用時：約 20mA
外部接続端子	端子台 （M3　ねじ）
使用環境	－20℃～40℃（但し結露しないこと）
外形寸法	約 160×180×50mm （突起部を除く）
質　量	約　1kg （アルカリ電池　2 本を含む）
地点番号の設定範囲	3 桁（英数字の組み合わせ）
適応センサ	
風速発信器	W11-E1-1

4. 信号接続端子などの説明

(1) 接続端子

端子位置	標記	標記		
上段	風速	＋	風速入力信号　　＋	
		－	風速入力信号　　－	
	風向	＋5V	風向センサ電源　＋5V	
		＋	この端子は、ジャンパ線でショートして下さい。	
		－		
		G	シールド線接続端子	
下段		G	アース線接続端子	

*1：本製品では信号の入出力ができません。

(2) RS-232C コネクター

ピン番号	名　称	EIA略号	JIS略号	慣例略号
1	キャリア検出	CF	CD	DCD
2	受信データ	BB	RD	RXD
3	送信データ	BA	SD	TXD
4	端末レディ	CD	ER	DTR
5	信号用アース	AB	SG	GND
6	データセットレディ	CC	DR	DSR
7	送信要求	CA	RS	RTS
8	送信可能	CB	CS	CTS
9	被呼表示	CE	CI	RI

5. 設置について

(1) ロガーシステムの設置

① ロガーシステムは、メンテナンスが容易にできる防滴構造の小屋やケースなどに設置してください。

③ 設置場所は振動、腐食性ガスの無い場所に設置してください。

④ 高圧電力線などの近くを避けてください。

⑤ 小屋やケース内の温度、湿度は高温多湿を極力避けてください。

(2) ロガーシステムと感部などとの接続

① 信号ケーブルは 0.5mm^2　5 芯　シールドケーブルを使用してください。（例　MVVS　0.5mm^2　5 芯　ケーブル）

② 外部電源ケーブルは 0.5～1.25㎜^{2}のシールドケーブルを使用してください。

③ 信号ケーブルが 200m 以上になる場合は、当社営業部にご相談下さい。

④ 高圧回路や大電流回路及び送信アンテナからは充分に離して配線して下さい。

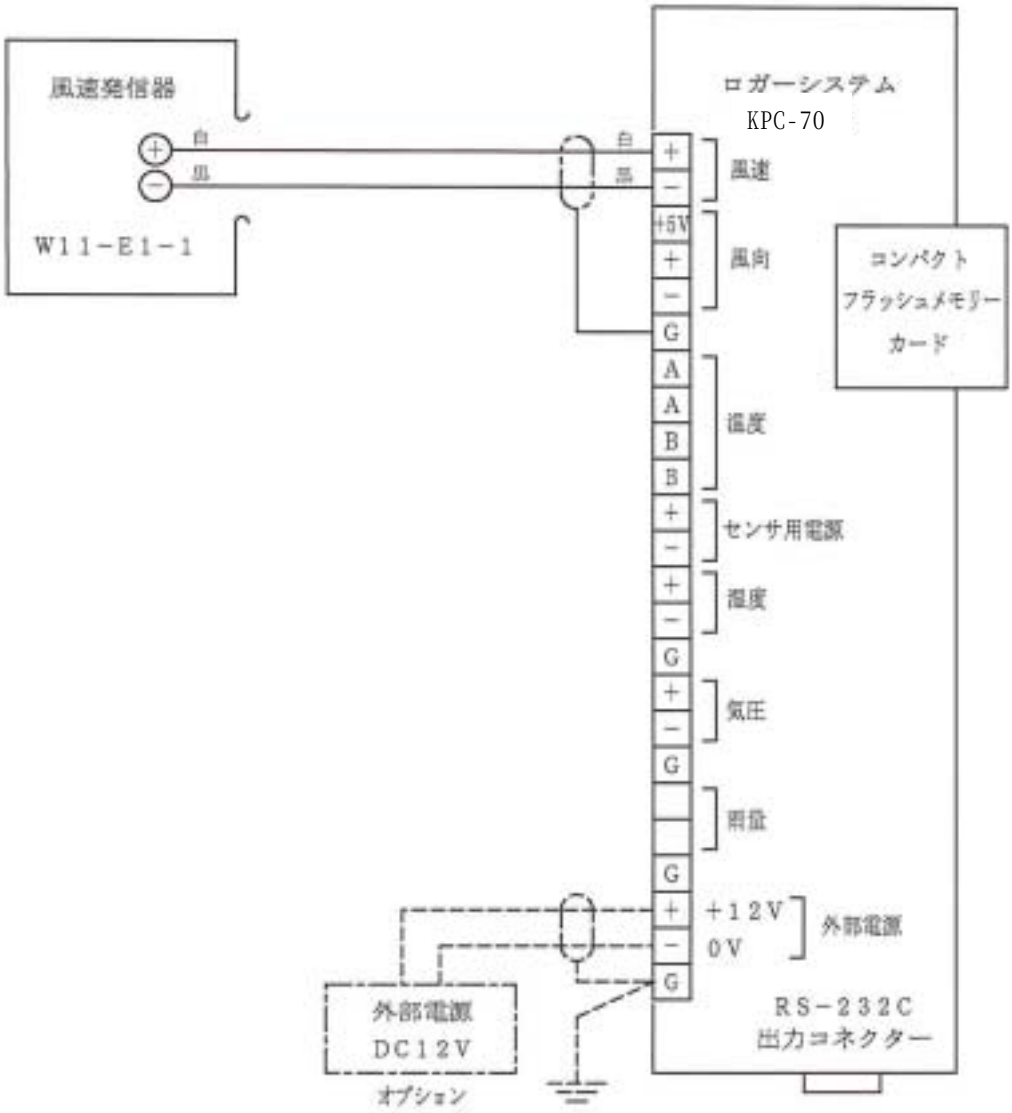
⑤ 誘導雷や電波の誘導を受ける事がありますので、シールドは片側を必ずロガーの端子に接続してください。

⑥ 距離が長くなると雷の影響を受ける恐れがある為、地中配線が理想です。

6. ケーブルの接続及び取外しについて

事故防止のため、注意事項と順序を守って接続を行なってください。

ロガーシステム、風向風速発信器及び雨量計感部の接続は次図を参考にして下さい。



(1) ケーブルを接続するとき

① センサ及び外部電源の接続は、3mmビス用の圧着端子を使用してください。
（例　株式会社　ニチフ　TMEV 1.25-3（被覆色：青）

② 接続ケーブルは 0.5mm^2 のシールド線を使用してください。

③ ロガーシステム（Logger　System）の電源スイッチを OFF にしてください。

④ 風速発信器とロガーシステムを接続します。

⑤ アース線を「端子 G」を接地します。

注意：ロガーを安全に動作させるため、端子　風向＋－間をジャンパ線でショートして下さい。

・外部電源を接続する場合は

⑥ 外部電源（12V DC）のプラス（＋）を「端子 No.10」に接続します。

⑦ 外部電源（12V DC）のマイナス（―）を「端子 No.11」に接続します。

⑧ 外部電源ケーブルのシールド線を「端子 No.12」に接続します。

(2) ケーブルを外すとき

① ロガーシステム（Logger System）の電源スイッチを OFF にしてください。

② 風向風速発信器 及び 雨量計発信器のケーブルを外します。

③ 外部電源ｹｰﾌﾞﾙを外します。

（外部電源をショートしないようケーブル端子などの絶縁を行なってください。）

④ 輸送中ロガーシステムの端子が外れないよう、締めてください。

注意：風速を接続しない場合は、ロガー端子(1、2)をショートしてください。

：風向を接続しない場合は、ロガー端子（4、5）をショートしてください。

：雨量計感部端子を接続しない場合は、ロガー端子（7、8）はショートしないで下さい。ショートしますと、内臓電池の寿命が大幅に短くなります。

7. ロガー操作について

(1) 操作概要

・ 電源スイッチ［Power］ を ON にしますと、表示器が点灯し「 メイン メニュー モニタ モード 」が表示されます。続いて操作キースイッチ[UP] または [Down] を押し、必要な項目を選択します。
次に操作キースイッチ[Enter] を押しますと、必要な項目値を表示します。

・ 30 秒間 操作キースイッチが無操作の場合、自動的に表示が消えます。

・ 電源スイッチ[Power] を ON（上方向にスライド）後、3 分経過しますと表示が消えて記録を開始します。
操作キースイッチを押してから最低 30 秒間は、記録を開始しません。

備考：取扱説明書の表記方法について

① 操作キースイッチは [Power]のように括弧で囲い表現します。

② 表示器の表示例を【セッテイ メニュー / ドウサ モード セッテイ 】のように括弧で囲いスラッシュの前側が表示器の上段表示、後半で下段表示を現します。

(2) モニター モードの操作

・ 操作キースイッチ[Menu]を 1 秒間押すと、表示器が点灯します。
・ 次に[Enter]を押すとモニターモードに入ります。
・ [Down]または[Up]を押すと、「フウコウ」「フウソク」「サイダイ」「ウリョウ」と切り替えて表示します。

表示データの内容

ロガー表示	内 容	単位	備 考
フウコウ	瞬間風向	方位	瞬間風向 N～NNW(16 方位)
フウソク	瞬間風速	m/s	現在の瞬間風速 0～60.0m/s
サイダイ	最大風速	m/s	過去 10 分間の最大風速を表示 0～60.0m/s
ウリョウ	積算雨量	mm	0 時から現在までの積算雨量 0～999.5mm

備考: 操作キースッチが 30 秒間 無操作の場合、自動的に表示が消えます。

(3) 設定モードの操作

① 設定モード（セッテイ モード）

・ 操作キースイッチ[Menu]を 1 秒間押し、[Up] 次に [Enter]を押すと、設定モードに入ります。【セッテイ メニュー / ドウサモード セッテイ】
・ 次に[Down]または[Up]を押すと、下記の 4 種類のセッテイモードに切り替わります。
・ 必要な設定モードが表示させ、[Enter]を押すと設定が可能になります。
  a) 動作モード設定(ドウサ モード セッテイ)
  b) 時刻設定(ジコク セッテイ)
  c) 地点番号設定(チテン セッテイ)
  d) モデム設定(モデム セッテイ)

備考:設定操作の途中で、中止する場合は [Menu] を押してください。

② 動作モードの設定（ドウサ モード セッテイ）

・ 上記①の操作で【セッテイ メニュー / ドウサ モード セッテイ】を表示させます。

・ 次に[Enter]を押し後に、[Down]または[Up]を押し、断続【ドウサ モード セッテイ / ダンゾク】または通信【ドウサ モード セッテイ / ツウシン】を表示させ[Enter]を押します。設定完了記号が表示器の右下に【＊】が表示されます。

注意 1 ： 通信モード(ツウシン)で使用しますと、電源の消費電流が大幅に増加し、内蔵電池の使用期間が大幅に減少します。通信モードで長時間使用する場合は、外部電源(DC 12V)を使用してください。

注意 2 ： 通信モード(ツウシン)の場合は、30 秒間 操作キースッチが無操作の場合 表示は【ドウサモード / ツウシン】になり、通信モードで動作していることを表示します。

注意 3 ： 断続モード(ダンゾク)では、操作キースイッチが 30 秒間 無操作の場合、自動的に表示器が消えます。

③ 時刻設定（ジコク セッテイ）

・ 上記①の操作で【セッテイ メニュー / ジコク セッテイ】を表示させます。
・ 次に[Enter]を押しますと、現在時刻を表示します。
・ [Enter]を押すと年、月、日、分の順序で点滅します。点滅している場所で、[Down]、[Up]を押し、時刻を変更します。
・ [Enter]を何回か押し 1 分の桁を点滅させ後に[Enter]を押すと、00 秒から時計がスタートします。
表示器で 00 秒から時計が動く様子が見られます。

注 意 ： 時刻設定を間違ますと、記録データの異常やデータ喪失することがあります。大幅の時刻変更は避けてください。大幅の時刻変更を行なう場合は、安全のため CF カードなどで記録データを伝送し保管してから行なってください。

④ 地点番号設定（チテン セッテイ）

・ 上記①の操作で【セッテイ メニュー / チテン セッテイ】を表示させます。
・ 次に[Enter]を押しますと、現在の地点番号
【チテン セッテイ / K01 】を表示します。
・ [Up]、「Down」で地点番号を変更してください。

・ [Enter]を押すと点滅する桁が移動します。
・ 点滅桁数を最下位まで移動させ[Enter]を押すと、設定が確定され表示器の右下に【＊】が表示します。

⑤ モデム設定（モデム　セッテイ）
・ 上記①の操作で【セッテイ メニュー / モデム セッテイ】を表示させます。
・ 次に[Enter]を押すと設定が完了し
【モデム セッテイ / セッテイシマシタ　　】が表示されます。

注意 : 動作モードが断続モード(ダンゾク)の場合は、設定できず【モデム セッテイ / ドウサ モード エラー　】が表示されます。

(4) 各種情報の表示
① メモリー情報表示（メモリ　ジョウホウ）
・ 操作キースイッチ[Menu]を1秒間押した後、[Up]を 2 回押すと、【メインメニュー / メモリ ジョウホウ 】が表示されます。次に[Enter]を押すと、メモリー情報が表示されます。
・ 表示器の上段は、測定データの記録を開始した年月時分、下段には記録した日数を表示します。
記録開始が 2003 年 4 月 25 日 16 時 20 分、記録日数が 10 日から 11 日未満の場合は、下記のように表示されます。
【カイシ:　2003 年 4 月 25 日 16:20　/ キロク:　11 日】

② 時刻表示（ジコク　ヒョウジ）
・ 操作キースイッチ[Menu]を1秒間押した後、[Up]を 3 回押すと、【メインメニュー / ジコク ヒョウジ 】が表示されます。
・ 次に[Enter]を押すと、時刻が表示されます。

③ 電池電圧表示（デンチ　デンアツ）
・ 操作キースイッチ[Menu]を1秒間押した後、[Up]を 4 回押すと、【メインメニュー / デンチ デンアツ 】 を表示します。
・ 次に[Enter]を押すと、電源電圧を表示します。
表示例 内蔵電池を使用しいぇ居る場合
【 デンチ デンアツ / ナイブ　: DC 2.5V 】
外部電源供給を使用している場合

【 デンチ デンアツ / ガイブ : DC 12.5V 】

④ 調整モード（チョウセイ モード）

・このモードは風向風速発信器の調整モードです、通常の観測には使用しないで下さい。内臓電池の寿命が非常に短くなります。

・ 操作キースイッチ[Menu]を1秒間押した後、[Up]を 5 回押すと、【メインメニュー / チョウセイ モード 】を表示します。

・ 次に操作キースイッチ[Enter]を押すと

【 フウコウ : 45° / フウソク : 15.6 m/s 】と表示します。

表示器の「フウコウ」は、瞬間風向を360度方位、「フウソク」は瞬間風速をm/sで表示します。

注意:このモードを使用した場合は、必ず [Menu] を押し「モニタ モード」にしてください。
調整モードは消費電流が大きく、内臓電池の消耗が大きく短時間（新品電池で約１日間）で空になります。

④ カード情報表示（カード ジョウホウ）

・ 操作キースイッチ[Menu]を1秒間押した後、[Up]を 6 回押すと、【メインメニュー / カードジョウホウ 】を表示します。

・ 次に操作キースイッチ[Enter]を押すと【 カードジョウホウ / カードヲ イレテクダサイ 】と表示します。

・ CFカードを挿入してください。
CFカードに記録可能な日数を表示します。
【 カードジョウホウ / ノコリ : ○○日 】

・ [Menu] を押した後、CFカードを抜き取ってください。

⑤ ソフトウェア番号表示（バージョン ジョウホウ）

・ 操作キースイッチ[Menu]を1秒間押した後、[Up]を7回（又は[Down]を1回）押すと、【メイン メニュー / バージョン ジョウホウ 】を表示します。

・ 次に[Enter]を押すと、 ソフトウェアのバージョン番号を表示します。
表示例 【 バージョン ジョウホウ / KPC63-030415 】

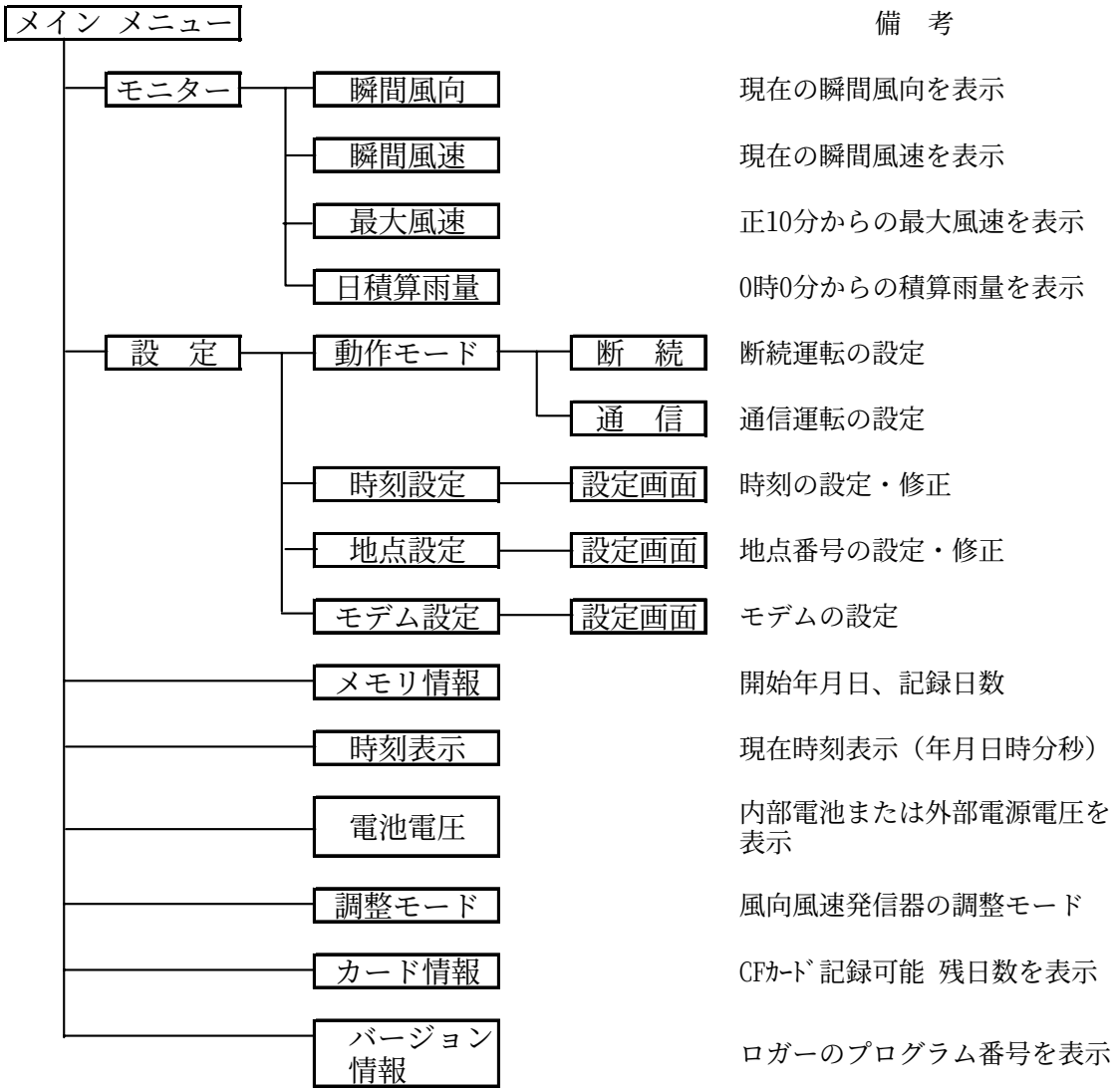
⑥ 電池交換表示

・ 電源電圧が 1.9V 以下になりますと、ロガーは【ﾃﾞﾝチコウカ

ン！！　】を表示し、ロガーは、表示と内部時計以外はすべて動作を停止します。

・ 電池交換方法は[10. 電源について]を参照してください。

8. 表示マップについて



9. 設定項目について

ロガーと雨量計感部をセットで、ご注文を頂いた場合は、ディップスイッチ設定して出荷します。

観測地点番号は、初期設定が「K01」になっています。必要に応じ変更してください。

設定値の設定変更は「7.(3) 設定モードの操作」を参照してください。

(1) 設定項目 及び 工場出荷時の標準設定

項　目	表示器の表示	初期設定	備　考
動作モード設定	ドウサモード　セッテイ	ダンゾク	※1
時刻設定	ジコク　セッテイ	日本標準時	現在時刻を表示
観測地点番号	チテン　セッテイ	K01	
モデム設定	モデム　セッテイ		

※1 ： デップスイッチ No.8が OF の場合、動作モードで通信モードに設定しても、電源スイッチ(Power)を OFF すると、リセットされ断続モードになります。

(2) デップスイッチ

No.	要　素	OFF	ON	出荷時	備考
1	雨　量	なし	あり	OFF	※2
2		0.5mm	1.0mm	OFF	
3	風速センサ特性	否選択状態	選択状態	OFF	※1
4				OFF	
5				OFF	
6				OFF	
7				ON	
8	連続　通信モード	断続動作	常時通信	OFF	※2

※1 ： 受注時の風速計発信器の型式に合せ、設定して出荷します。

： 設定を変更しますと、風速の誤差が大きくなることがあります。

： 設定型式(機種)以外の発信器を接続すると、風速の誤差が大きくなります。（風速発信器の出力電圧特性は、型式により異なります。）

※2 ： 受注時の仕様で設定し出荷します。

： No.8 を OFF の状態で、動作モードの設定で通信モードの使用ができます。

： 連続的に長期間通信モードを使用する場合は、No.8 を ON にしてくださ

い。

: デップスイッチの設定は、ロガーの電源スイッチを OFF から ON にしますと有効になります。設定を変更した場合は、電源を 10 秒間以上 OFF にしてから ON にして下さい。

10. 電源について

(1) 内蔵電池の使用方法

単三形電池 2 個を直列に接続して使用しています。
ロガー表示の電池電圧が約 1.9V 以下になりますと、ロガーは停止します。

(2) 内蔵電池の交換方法

測定インターバルの間に、2 個の電池を手早く 2 個交換してください。
電池交換の時間が測定インターバルに、跨りますと記録データが欠落します。

(3) 内蔵電池について

① 電池寿命について（ 使用電池　アルカリ単三電池　2 個　）

- 断続モードの場合　約 75 日間

条　件

動作モード	断続（ダンゾク）
周囲温度	20℃
CF カード	月 1 回　データを 回収
メンテナンス	月 1 回 10 分間モニターモード使用
CF カード	データ記録時は、ロガーから抜取る。

- 通信モードの場合　約 10 時間
- CF カード挿入時　約 10 日間
- リチュウム単三電池　電池寿命が 2 倍になります。

② 電池寿命温度特性

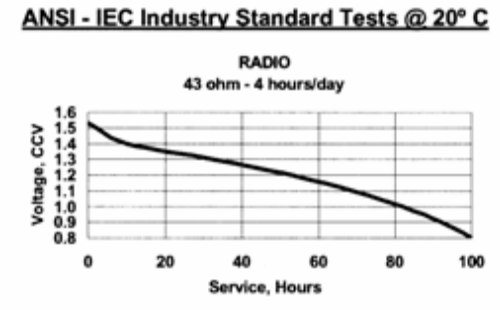
電池寿命は周囲温度により変化します。次の表を参考にメンテナンスを行なってください。

周囲温度（℃）	20	0	-10	-20
単三アルカリ電池	100%	90%	35%	--
単三リチュウム電池	100%	85%	77%	70%

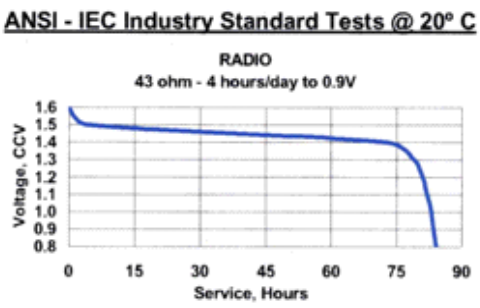
③ 電池の放電特性（カーブ）

富士フイルムバッテリー株式会社 データシートの放電特性を次に示しま

す。電池のメンテナンスに参考にして下さい。



アルカリ 単三形電池 放電特性



リチューム 単三形電池 放電特性

注意 1: 電池の寿命は、電池の保存期間、保存状態および使用温度などで変わります。ロガーで電池電圧を確認し、上記電池放電カーブを参考に、早めに新しい電池と交換してください。

注意 2: アルカリ電池は使用環境温度が低下しますと急激に容量が低下します。

注意 3: リチュウム電池は、取扱いを間違いますと爆発などの大事故になる危険があります。リチュウム電池の取扱説明書を参考に、取扱いは慎重にして下さい。

(4) 外部電源

- 外部電源を供給する場合は、電圧はDC 4～16V 、容量は 100mA以上の電源から供給してください。
- 外部電源を他の機器と共用する場合
  ロガーの電源は絶縁されていません。他の装置とロガーは絶縁してください。
- ロガーに誘導雷などの過電圧が印加されないよう、避雷器などで保護してください。
- 外部電源に商用電源(AC100V)を使用する場合は、電源用避雷器を挿入することをお勧めします。

11. データ回収について

(1) CF カードによる回収

◇ 記録データが１ヶ月の場合

① CF カードを[CF カードスロット]に挿入すると、下記のように表示します。
表示例 【 データーヲテンソウシマスカ / 2003 年 5 月 1―25 日 】
(2003 年 5 月１日～25 日のデータを転送しますか)

② 「Enter」を押しますと、転送を開始します。
【データ テンソウチュウ / ■■■‥ 】
③ データ転送が終了済ますと、表示器で転送終了を表示します。
【テンソウ シュウリョウシマシタ/■■‥■ 】
④ データ回収が終わりましたら[Menu]を押してCFカードを抜いてください。

◇ 記録データが複数月以上の場合
① CFカードを[CFカードスロット]に挿入すると、下記のように表示します。

【 ドノ月ヲ テンソウシマスカ / 2003 年 5 月 1―25 日】

② [Down]、[Up]でデータ転送する[○○月]を選択してください。
③ 転送する月が表示されましたら、「Enter」を押す。転送を開始します。
【データ テンソウチュウ / ■■■‥ 】
④ データ転送が終了済ますと、表示器で転送終了を表示します。
【テンソウ シュウリョウシマシタ/■■‥■ 】
⑤ 別の月データを回収するときは、上記②から操作を行なって下さい。
⑥ データ回収が終わりましたら[Menu]を押してCFカードを抜いてください。

注意 1:[Menu]を押さないでCFカードを抜きますと、故障の原因になることがあります。

◇ CFカードについて(フォーマットについて)
推奨CFカード: Transend 80x 128～256MB
購入した状態では、使用できないことがあります、パソコンでフォーマットしてからご使用してください。
フォーマットはWindowsXPまたはVistaで行ってください。
WindowsXPの場合の設定条件
ファイルシステム：FAT
アロケーションユニットサイズ：標準
ボリュームラベル：なし
フォーマットオプション：なし
WindowsVistaの場合の設定条件
ファイルシステム：FAT(既定)
アロケーションユニットサイズ：標準アロケーション・・・

ボリュームラベル：なし
フォーマットオプション：なし

注意 1:[Menu]を押さないで CF カードを抜きますと、故障の原因になることがあります。

注意2:CF カードをロガーに常時挿入して置きますと、故障の原因になります。また 内臓電池の寿命が大幅に短くなります(約 1/5)。

注意3:地点番号が同じファイル名の場合は、データを上書されます。必ず地点番号は設置場所ごとに定めてください。

備考 : CF カードの回収データは、1 カ月単位のファイル名になっています。
ファイル名は次の通りです。
地点番号(3 桁)－西暦(下 2 桁)月(2 桁).txt
例 地点番号が K01、年月が 2003 年 5 月の場合
「K01-0305.tex」 となります。
:地点番号は英数字で 3 桁設定できます。

(2) データ通信による回収

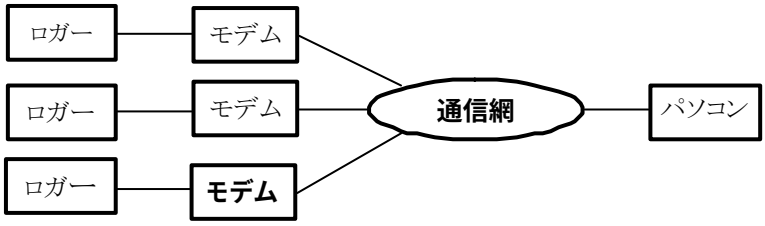
一般通信回線、携帯電話、携帯電話パケット通信など使用して、データ通信によってデータ回収や現地ロガーの動作状況を監視することが出来ます。詳細は当社営業部に問合せ下さい。

◇ ロガー側の設定

- ロガーとパソコンをダイレクトに接続する場合は、RS-232C クロスケーブル(9 ピン)で接続してください。
- モデムと接続する場合は、RS-232C ストレートケーブル(9 ピン)で接続してください。
- 動作モード設定で、通信モードに設定してください。
「7 (3) 設定モードの操作」 を参照してください。
- モデムを使用する場合は、ロガーの設定モードでロガーの初期設定をおこなってください。
「7 (3) 設定モードの操作」 を参照してください。
- 長期間連続的に通信モードでロガー使用する場合は、デップスイッチの No.8を ON にしてください。

注意 ： 商用電源、通信回線および携帯電話などの誘導雷からロガーを保護するため、避雷器の使用をお勧めします。

備考 ： 通信ソフトは、当社の標準ソフトを推奨します。詳細は当社営業部まで、お問合せ下さい。



データー通信によるデータ回収（例）

(3) パソコンによるダイレクト回収

① ロガーの[RS-232C コネクター]とパソコンの[RS-232 コネクター]を RS-232C クロスケーブルで接続します。

② ロガーの操作キースイッチを操作し、通信モードに設定します。（7．(3) ①～②を参照）

③ 次にパソコンの通信ソフトを起動してください。

④ パソコン用プログラムを制作する場合は、下記の 「(4)データ通信」 を参照してください。

備考 ： 通信ソフトは、当社の標準ソフトを推奨します。詳細は当社営業部まで、お問合せ下さい。

(4) データ通信仕様など

① 通信方式

ホストからのコマンドをロガーが受信し、コマンドに対応したデータを送信する RS-232C 準拠 双方向データ通信です。

② 通信の設定

・ 通信規格	RS-232C 準拠 （9 ピン コネクター）
・ 伝送方式	調歩同期式
・ 伝送速度	19200bps
・ キャラクター構成	8bit ASCII コード
・ パリティビット	なし
・ スタートビット	1
・ ストップビット	1

・ フロー制御　　なし

② データ構造

a) ホストからロガーへの送信データ

01H SOH	コマンド	02H STX	データ列	03H ETX	BCC

コマンド	データ列		内　容
C01	年月日時分	12 桁	データの時刻(年月日時分)を指定して、送信要求する。
C02	01	2 桁	モニターデータの送信要求
C05	年月日時分秒	14 桁	ロガーの時刻変更
C08	01	2 桁	ロガーのシステム情報送信要求
C09	99	2 桁	通信回線切断指令

備考:BCC は SOH から ETX までを加算し下位 8bit を送信する。

b) ロガーからホストへのデータ送信

01H SOH	リターン・コード	02H SEX	データ列 (文字列)	03H ETX	BCC

ホスト　要求 コマンド	リターン・ コード	データ列	内　容
C01	R01	データ	記録データを送信
C02	R02	データ	モニターデータを送信
C05	R05	OO	時刻変更
C08	R08	データ	システム情報を送信
C09	R09	OO	ロガー側の回線切断処理

◇ リターン・コード「R01」の送信データ(コマンドコード「C01」の返信)

データ内容

送信データ	桁数	備　考
月日時分	8	月日時分
10 分平均風向	3	1～360 度
10 分平均風速	3	0～60m/s （単位:0.1m/s）
10 分間最大風速	3	0～60m/s （単位:0.1m/s）

同　起時	2	分
同　風向	3	1～360 度
10 分間　積算雨量	4	0～99.5mm

備考:データ送出順序は、上段から最下位の「10 分間積算雨量」まで送出します。

◇ リターン・コード「R02」の送信データ(コマンドコード「C02」の返信)

送信データ順列:時分秒　瞬間風向　瞬間風速

データ内容

送信データ	桁数	備　考
時分秒	6	時分秒
瞬間風向	3	
瞬間風速	3	0～60m/s （単位:0.1m/s）
日積算雨量	5	0～999.5mm

備考:データ送出順序は、上段から最下位の「日積算雨量」まで送出します。

◇ リターン・コード「R08」の送信データ(コマンドコード「C08」の返信)

送信データ順列:ロガーの現在時刻　記録データトップ時刻　電池電圧

データ内容

送信データ	桁数	備　考
ロガーの現在時刻	12	年月日時分
記録データトップの時刻	12	年月日時分
電池電圧	3	0～2000　　（単位:1/100V）

備考:データ送出順序は、上段から最下位の「電池電圧」まで送出します。

◇ エラーコード

正常の場合は、00 を送信し、エラーの場合は次のエラーコードを送信する。

エラーコード

名　称	リターン･コード	データ
BCC エラー	Err	02
コマンドエラー	Err	03
パラメータエラー	Err	04

備考：コマンドコード、リターン・コード、データは、全て ASCII コード。
：コマンドコード C01 にて、データがない場合 及び データ異常の場合はパラメータエラーを送信する。
：ロガーからエラーコードが、帰って来たときは再度コマンド送信し、必要なデータを要求してください。

(5) 回収データの管理について
① パソコンや記録メディアなどのトラブルや操作ミスなどで、貴重なデータが喪失される危険があります。
② システム運用前にデータ･バックアップ方式を充分検討して、運用開始されることをお勧めします。

12. ロガーの初期化について

(1) 初期化が必要な場合
① メモリーの初期化が必要な場合
・ ロガーの設置場所変更などにより、過去の記録データが不要になった場合。
・ 大幅にロガーの時刻を変更した場合。
・ 長期間保管しておいた、ロガーを使用するばあい。

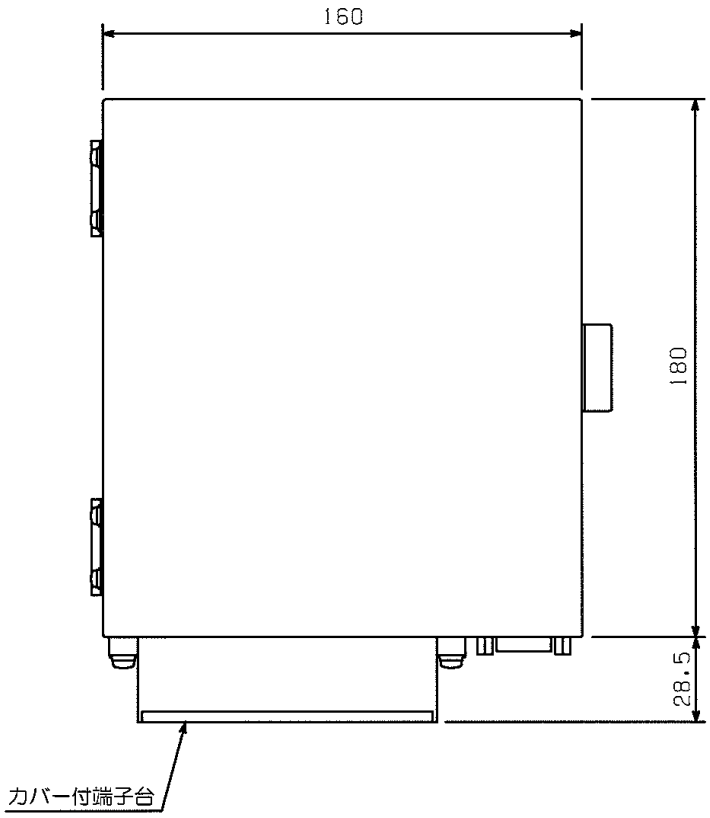
(2) 初期化方法
① 電源を一旦 OFF にします。
② 操作キースイッチ[Menu]、[Down]及び[Up]を同時に押した状態で電源スイッチを ON にすると初期化されます。

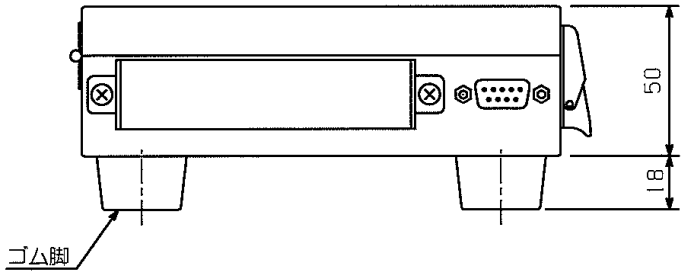
注意 ： 初期化されると、記録データが全て消去されます。安全のため CF カードなどに記録データを転送してから、初期化してください。

13 下記製品の取り扱いは、別紙の取扱書を参照してください。
風杯型風速発信器 W11-E1-1 取扱説明書№EW-S02009

14 外形寸法図

(1) KPC-70　　ロガーシステム外形図





風杯型風速監視システム

OT-910

操 作 説 明 書

大田商事株式会社

目　　次

	頁
システム概略	2
1　システムの構成	4
2　システムの使用環境	4
3　システムのインストール方法	4
4　システムの起動方法	5
5　システムの終了方法	5
6　システムの機能詳細	6
6－1 システムの管理機能	
6－2 システムのデータ監視機能	
6－3 システムのグラフ表示機能	
6－4 システムの作表機能	
6－5 システムの基本的な操作方法	
7　システムの操作方法	8
7－1 システムの終了処理	8
7－2 システムの管理情報設定処理	9
7－3 風速警報値設定処理	10
7－4 監視処理	11
7－5 グラフ処理	12
7－6 作表処理	13
8　警報アラームについて	20
9　データ収録ファイル	21
10　印刷例	23

風杯型風速監視システム

操 作 説 明 書

シ ス テ ム 概 略

本システムは、弊社既発売 KPC－63風雨観測集監視システム の姉妹製品として新規開発した風杯型風速監視システムです。システムは、3杯型風速計発信器からの信号を、KPC―60データロガーに蓄積します。データロガーをパーソナルコンピュータ(以下PCと称する)に接続し、風速観測データを編集・収録及びグラフ表示、日表、月表の作表・印刷ができます。

又風速値に対し、3点の警報値が設定でき、その値以上になりますと、画面表示、PCアラーム音の発生、パトライトの点灯、同左アラーム音の発生(オプション)を行います。

本システムでは最大3観測局のデータ収集するよう設計しています。

図1に風杯型風速監視システムと観測局の機器構成例を、図2、3にシステム運用画面例を示します。（風杯型風速発信器の取扱は、EW-S02009を参照してください。）

図 1 風杯型風速監視システムと観測局の機器構成例

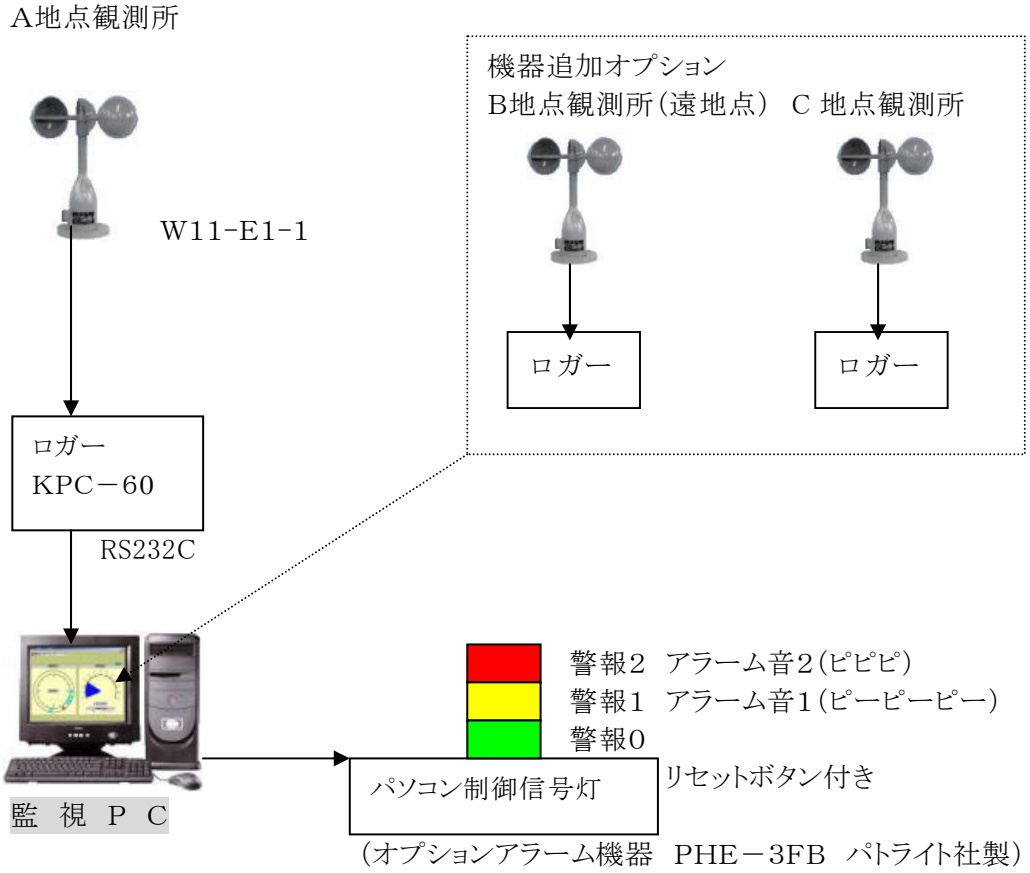


図2　風杯型風速監視システムの運用画面例

1 システムの構成

パーソナルコンピューター	1台
RS－232Cケーブル(クロスケーブル)	1本(変換器と接続)
アプリケーション CD	1枚
外部アラーム機器 (オプション)	1台(パトライト社製PHE－3FB型)

外部アラーム機器に接続する場合、複数観測局ロガーと接続する場合には、増設RS232Cポートが必要です。接続機器については、弊社にお問い合わせ下さい。

2 システムの使用環境

パーソナルコンピュータ	Windows98、Me、2000、XP OS 対応機種	
ハードデイスクの使用容量	ソフトウエア関連ファイル	約1MB
	データ容量	約300kb／1ケ月

3 システムのインストール方法

下記の操作方法の順にシステムのインストールを行って下さい。通常のWindows関連ソフトウエアと同様のインストール方法です。

①インストール用CDをドライブにセットし、インストールを開始して下さい。

②タスクバーのメニューから「ファイル名を指定して実行」を選択します。

③ 「ファイル名を指定して実行」ウィンドウの名前の項目に

「D:￥風杯型風速監視システム￥Setup. EXE」と入力し OK ボタンを

クリックして下さい。 (D:はCD－ROMドライブとします。)

④ ファイルを初期化し、インストールを開始します。

⑤ インストールを開始します。よろしければ OK をクリックして下さい。

⑥ プログラムをフォルダーの C:￥風杯型風速監視システム にインストールします。

上記設定でよろしい場合、左記のセットアップボタンをクリックして下さい。
デイレクトリを変更する場合は、デイレクトリ変更ボタンをクリックし
、変更を実施して下さい。

⑦ セットアップ実行中、経過バーを表示します。

⑧ インストールを終了すると完了メセッジウインドウを表示します。

OK ボタンをクリックすると、インストールを終了します。

⑨ プログラムグループに風杯型風速監視システムが登録されている事を確認して下さい。

4 システムの起動方法

風杯型風速監視システムを起動する場合、下記の作業手順で起動して下さい。

① PCの電源をONにして下さい。
② WindowsのOS が起動されます。
③ WindowsのDiskTop画面が表示されます。
④ ロガーの電源をONにして下さい。
⑤ WindowsDiskTopのスタート→プログラム→風杯型風速監視システムを選択すると、システムが起動され、図2の初期画面を表示します。既定ではロガーと通信しない設定になっています。
⑥ ロガーとPC通信ポート(既定値:COM1)をRS232Cケーブル(クロス)で接続して下さい。
⑦ 後述する環境設定方法(7－2)に従い、局別にポート番号、運用方法、接続機種使用機種、観測種別を設定して下さい。
⑧ 後述する風速警報値設定方法(7－3)に従い、局別に3点警報風速値を設定して下さい。
⑨ 図2の初期画面にもどして下さい。
⑩ 設定を終了し、初期画面に戻ると、自動的にロガーと通信を開始します。
⑪ 風速のデータが収集されている事を確認して下さい。
⑫ 既にロガーと観測機器を接続し、収録している場合、収録開始日から現在日までの10分値を後述する手動収集方法に従い、収集・収録して下さい。

5 システムの終了方法

図2のメニューボタンを選択すると、図3の監視システムメンテナンス処理ウインドウを表示します。システム強制終了を選択すると、図4のシステム終了確認ウインドウを表示します。はいを選択すると、システムは終了します。

図3 監視システムメンテナンス例

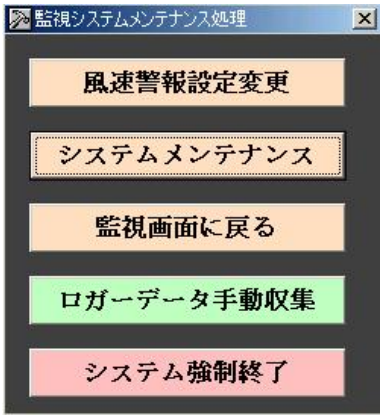
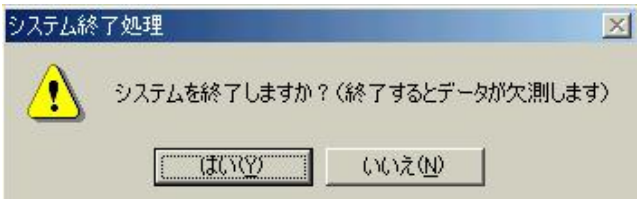


図4 システム終了確認例



Windowsの終了処理を実行して下さい。処理後、PCの電源を切って下さい。
特記事項:システムを終了すると、その期間のデータは欠測します。
システム異常時を除き、むやみに終了処理を禁止します。

6 システムの詳細機能

6－1 システムの管理機能

【環境詳細設定登録】

観測地点名、接続機種、システム運用（ON、OFF）、使用機種を設定します。

【通信環境設定】

ロガーと直結通信するRS232C通信ポート番号を設定します。
外部アラーム機器と接続するRS232C通信ポート番号を設定します。

【パスワード設定】

環境詳細設定時のパスワードを設定します。（既定値は無し）

【風速警報値設定】

3点の風速警報値を変更設定します。（警報0、警報1、警報2）
最大3観測局に個別で設定が可能です。

【ロガーデータの手動収集】

観測局別に、ロガーに収録された10分値を、日単位で収録開始日から現在日まで手動収集できます。

6－2 システムのデータ監視機能

【最新データ計器表示】

最新の風速瞬間値及び10分平均値、最大風速値を計器表示できます。
風速データは複数局（最大3観測局）同時表示ができます。

6－3 システムのグラフ表示機能

【最新データグラフ表示・印刷】

最新の前10分間の風速瞬間値及び前1日の風速10分値の経時変化図を
表示・印刷できます。

6－4 システムの作表機能

【データグラフ表示・印刷】

日グラフ、旬グラフ、月グラフ、年グラフを表示・印刷できます。

【データ帳票表示・印刷】

日表、月表を表示・印刷できます。風速データについては、複数局（最大3観測局）
同時表示ができます。
いずれも画面表示後、確認の上印刷が可能です。

６－５ システムの基本的な操作方法

システム基本的操作は Windows　OS 操作に準じています。下記のボタン、ボックス等をマウスクリックする事により、明示された処理を実行します。各ウインドウのガイドに従い、操作して下さい。
システム内で主に使用する操作機能を述べます。

コマンドボタン　画面上のボタンをマウス左シングルクリックすると、その処理を実行します。

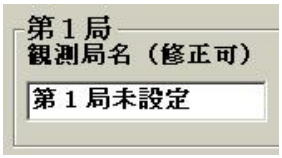
例:グラフウインドウを表示するボタンです。

コンボボックス　ボックス右の↓部をクリックすると、その処理の一覧を表示します。文字列部をマウス左シングルクリックすると、その処理を実行します。

処理地点選択コンボボックス例です。

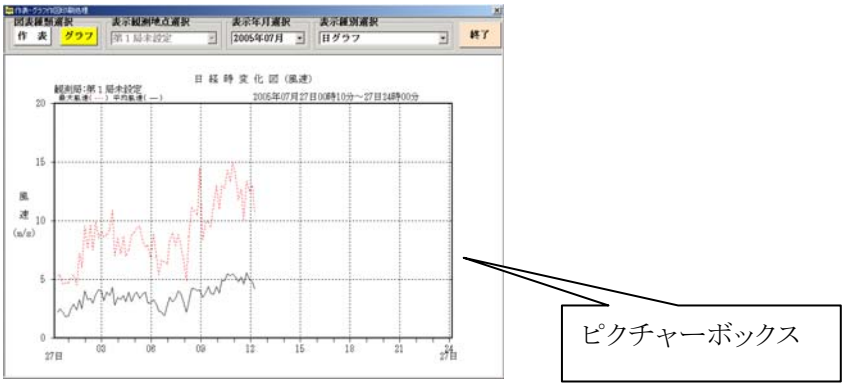
テキストボックス　テキストボックスをクリックし、ボックスにフォーカスすると文字列の入力ができます。

観測局名を入力・修正する例です。



カレンダー　回収日付を選択する際使用するカレンダーです、日付部をマウス左シングルクリックすると、日付が確定します。

ピクチャーボックス　グラフ、作表するボックスです。この画面をマウス左シングルクリックすると、このボックスに表示日付変更処理ウインドウ等を表示します。



7 システムの操作方法

図5にシステム運用時の画面例を表示し、システム処理機能単位で操作方法を述べます。

図5　システム運用時処理実行メニュー画面例

7－1 システム終了処理

図5のメニューボタンを選択すると、図6の監視システムメンテナンス処理ウインドウを表示します。システム強制終了を選択すると、図7のシステム終了確認ウインドウを表示します。はいを選択すると、システムは終了します。

図6　監視システムメンテナンス例

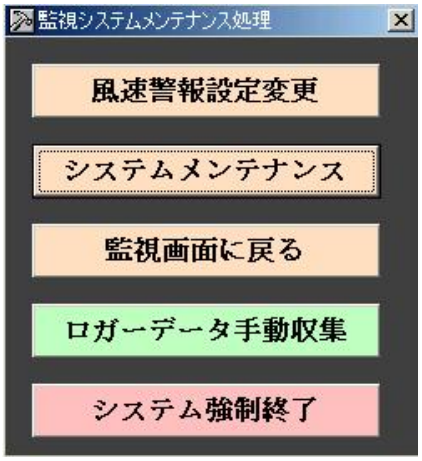
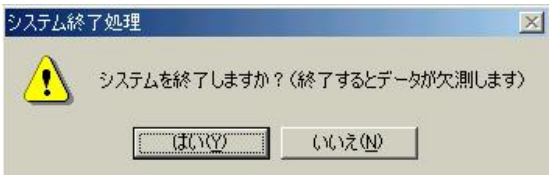


図7　システム終了確認例

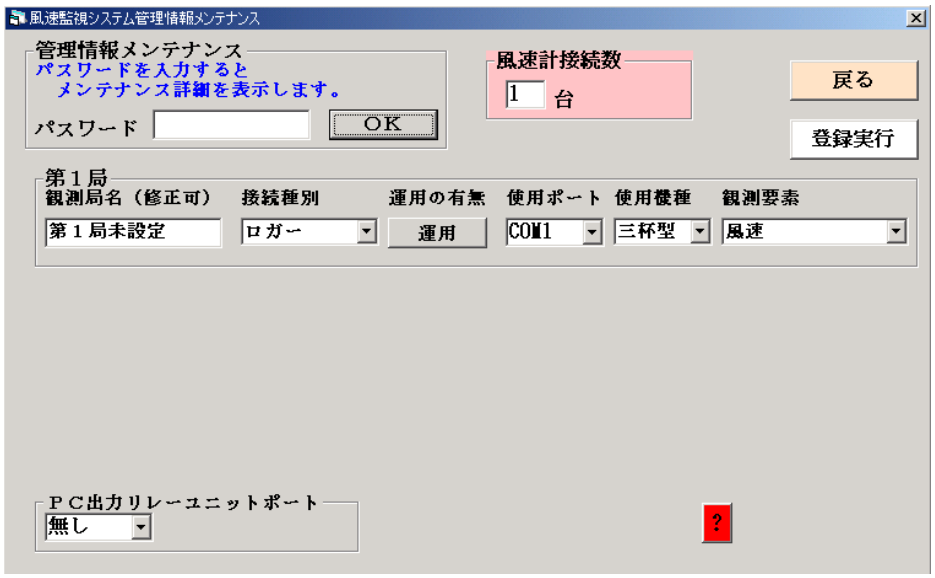


7－2 システム管理情報設定処理

図5のメニューボタンを選択すると、図6の監視システムメンテナンス処理ウインドウを表示します。システムメンテナンスボタンを選択すると、図8の管理システムメンテナンスウィンドウを表示します。パスワードを入力しOKボタンを選択すると、図9のウインドウに変わります。
（パスワードの初期値はパスワード無しに設定しています）

図8　システム管理情報メンテナンス初期ウインドウ例

図9　システム管理情報メンテナンスウインドウ例（単独局）



機能詳細

【観測局数設定】
複数の観測局を接続する場合の局数を設定・登録します。（既定値：1局）

【通信環境設定】
変換器の通信ポート番号、外部アラーム機器の通信ポート番号を設定・登録します。
（使用ポート既定値：COM1）

【観測局名修正登録】
観測局名の修正・登録します。（出荷時名称：第1局未設定）

【接続機器変更登録】
既定値：ロガーで固定

【システム運用登録】 データ通信処理自動運用、停止の変更・登録します。
（既定値：運用不可）

【観測機種変更登録】
3杯型で固定

【観測要素変更登録】
風速で固定。

【パスワード変更登録】
管理システムウインドウを開く為のパスワードの変更・登録します。（既定値：無し）
パスワードを変更・登録した場合、必ずメモを残して下さい。

7－3 風速警報値設定処理

図5のメニューボタンを選択すると、図6の監視システムメンテナンス処理ウインドウを表示します。
風速警報設定変更ボタンを選択すると、図10の風速警報設定変更ウィンドウを表示します。
3点（警報0、1、2）の風速警報値の変更・登録ができます。
又3点別に判定に使用する風速種別（瞬間値、10分平均値）の変更・登録ができます。
機能詳細

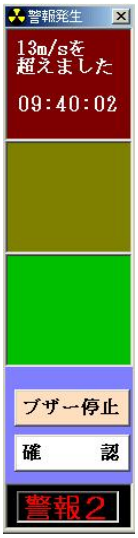
【警報風速値設定】
テキストボックスの風速値をキー入力し変更できます。

【警報風速種別設定】
風速種別コマンドボタンを選択すると、瞬間値→10分値、10分値→瞬間値にかわります。

【警報風速選択設定】
登録コマンドボタンを選択すると、指定警報の現在設定値を登録します。又図11の警報発生テストウインドウを表示し、外部アラーム機器（オプション）の点灯、アラーム音を発生させます。

図10　風速警報設定変更ウインドウ例

図11　警報値登録時の警報発生テストウインドウ例



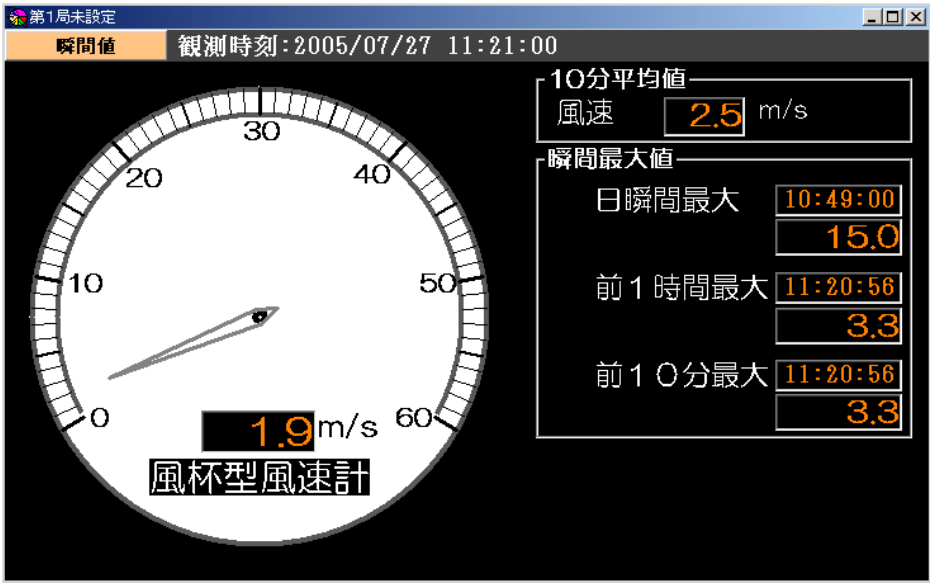
警報2の動作：赤色点滅、リリーンの連続音発生
警報1の動作：黄色点滅、ピピピの連続音発生
警報0の動作：緑色点灯、音無し

ブザー停止ボタンを選択すると、外部機器をリセットします。
確　　認ボタンを選択すると、外部機器をリセットし
　　警報発生ウインドウを消去します。

7－4 監視処理

図12に風速監視計器表示ウインドウ例を表示します。
図右上の×ボタンをクリックすると、ウインドウは消去されます。図5の監視ボタンを選択すると再度、図12のウインドウを表示します。表示中ボタンは白色に変わります。
図右上の□ボタンをクリックするとウインドウは最大化されます。
図右上の－ボタンをクリックするとウインドウは最小化されます。
図左上の瞬間値ボタンは、現在表示風速が瞬間値を表示している事を意味します。
瞬間値ボタンを選択すると、ボタンは10分平均に変わり、計器表示部データは10分平均値を表示します。又画面右上の10分平均値は瞬間値に変わります。
逆の操作で10分値から瞬間値にかわります。

図12　風速監視計器表示ウインドウ例



機能詳細

【表示種別選択】

コマンドボタン選択で、瞬間値、10分平均値の表示種別を変更できます。

【監視画面の変更】

複数観測局接続した場合、監視変更コマンドボタン選択すると、図13の計器表示地点選択ウインドウを表示します。（単独局の場合は表示しません）選択するとそのウインドウに変わります。

図13　計器表示地点ウインドウ例

7－5 グラフ処理

図14に風速監視経時変化図ウインドウ例を表示します。
図右上の×ボタン、戻るボタンをクリックすると、ウインドウは消去されます。図5のグラフボタンを選択すると再度、図14のウインドウを表示します。表示中ボタンは白色に変わります。
瞬間値表示時には、最新の前10分の瞬間値データを表示します。10分値表示時には、最新の前1日の平均値データを表示します。
機能詳細

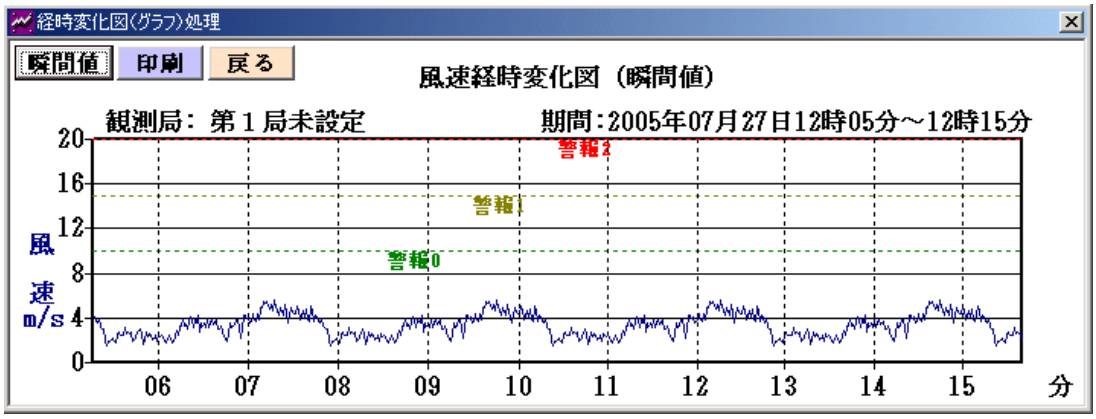
【表示種別選択】

コマンドボタン選択で、瞬間値、10分平均値の表示種別を変更できます。

【印刷処理】

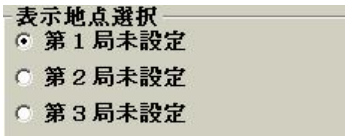
印刷コマンドボタン選択すると現在表示経時変化図を印刷します。

図14　風速監視経時変化図ウインドウ例



複数観測局接続した場合、図14の画面を右クリックすると、図15の地点選択ウインドウを表示します。選択するとその局の経時変化図に変わります。

図15　風速経時変化図局選択ウインドウ例



7－6　作表処理

図5の作表ボタンを選択すると、図16の作表処理ウインドウを表示します。
ボタン選択初期では、最新の日報データを表示します。
本システムでは、日報、月報、時間別月表、日グラフ、旬グラフ、月グラフ、年グラフを表示します。
印刷ボタンを選択すると現在表示画面を印刷します。
終了ボタンを選択すると図6の初期画面に戻ります。

図16　作表初期ウインドウ例

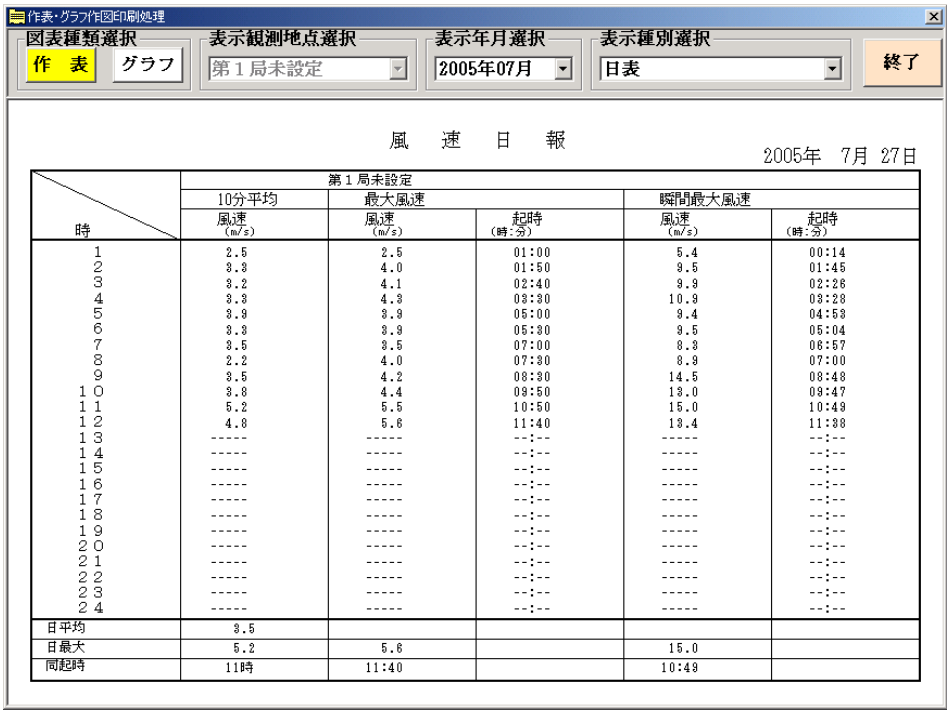
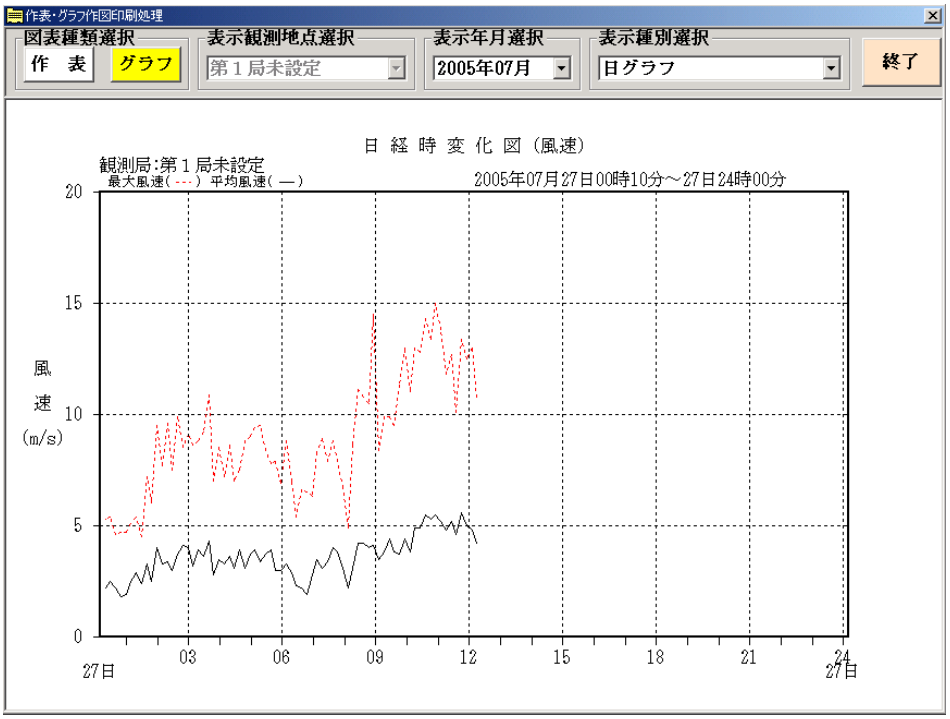


図17　グラフ初期ウインドウ例



データ表示詳細については、図26から32の表示例を参照して下さい。

機能詳細

【図表種類選択】

図18に図表選択例を表示します。ボタン操作で作表、グラフ(経時変化図)の種類選択ができます。

作　表ボタンを選択すると図16の日表画面を表示します。

グラフボタンを選択すると図17の日グラフ画面を表示します。

図18　作表選択例(選択するとボタンが黄色に変わります)

複数観測局を接続している場合は、図19の表示地点変更が可能です。
また、システムで編集・収録済み年月の表示選択ができます。
(作表、グラフ処理共通です。)
地点を変更すると、その地点のデータを表示します。年月を変更すると、現在選択地点の現在表示種別のデータを表示します。

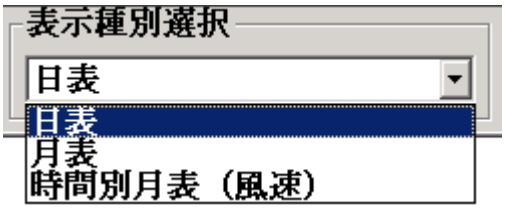
図19　表示観測地点選択例

図20　表示年月選択例

【作表処理】

図18で作表を選択すると、日報、月報、時間別月表の表示・印刷ができます。
表示種別については、図21にその例を示します。

図21　表示種別選択例



複数局を接続している場合、全地点の風速日報、月報の表示ができます。図22で日報、月報の種別選択例を示します。

図22　表示種別選択例(複数局接続で、全地点を選択した場合)

図21または図22で、種別をクリックすると、その種別の作表を表示します。

【作表に関する注意事項】

最大風速とは、10分毎の各10分平均風速の最大風速を意味します。
瞬間最大風速とは、瞬間の風速の最大風速を意味します。

【グラフ処理】

図18でグラフを選択すると、日グラフ、旬グラフ、月グラフ、年グラフの表示・印刷ができます。表示種別については、図23にその例を示します。

図23　表示種別選択例

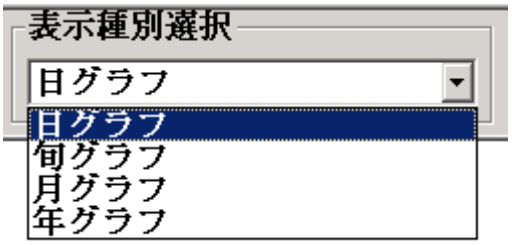


図23で種別をクリックすると、その種別のグラフを表示します。
地点選択、年月選択は作表処理と同一です。

【日付変更】

図24に日付変更例表示します。ピクチャーボックス(画面表示部)クリックにより、作表表示日付の変更ができます。

図24　日付選択例

←ボタンで前日、→ボタンで翌日データを表示
↑ボタンで最新データを表示
カレンダーボタンで図25のカレンダー表示
×ボタンで日付ウインドウ消去

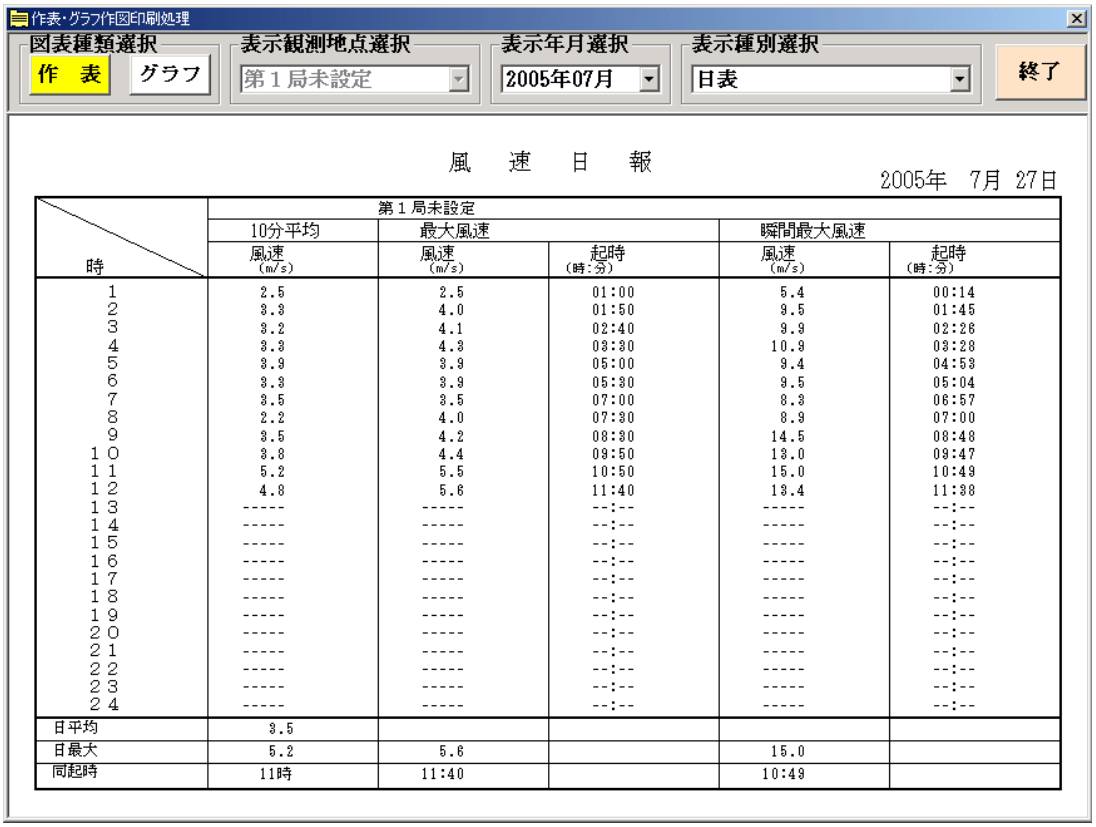
図25　カレンダー表示例

日付をクリックし、表示ボタンを選択すると、その日付のデータを表示
戻るボタンをクリックするとカレンダーを消去

【印刷処理】

現在表示画面を印刷します。

図26　風速日報画面表示例


作表･グラフ作図印刷処理

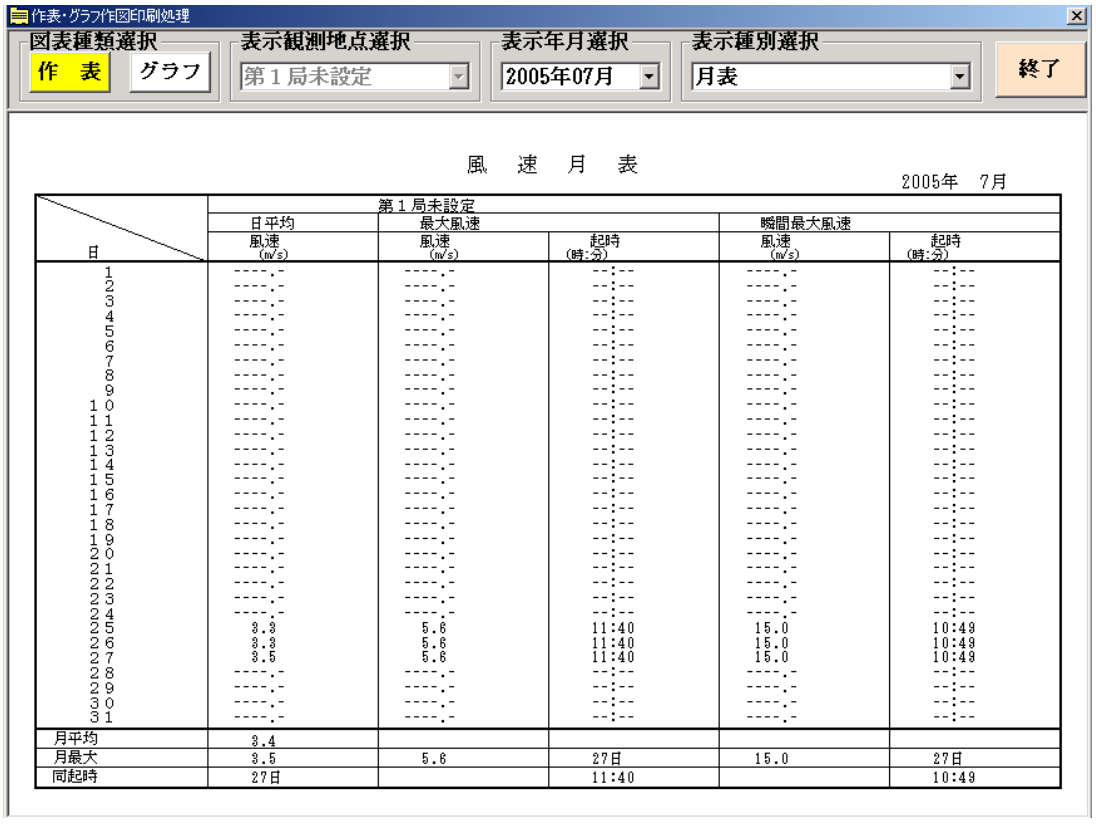
図表種類選択　作　表　グラフ　　表示観測地点選択　第１局未設定　　表示年月選択　2005年07月　　表示種別選択　日表　　終了

風　速　日　報

2005年　7月　27日

時	第１局未設定 10分平均 風速 (m/s)	最大風速 風速 (m/s)	最大風速 起時 (時:分)	瞬間最大風速 風速 (m/s)	瞬間最大風速 起時 (時:分)
1	2.5	2.5	01:00	5.4	00:14
2	3.3	4.0	01:50	9.5	01:45
3	3.2	4.1	02:40	9.9	02:26
4	3.3	4.3	03:30	10.9	03:28
5	3.9	3.9	05:00	9.4	04:53
6	3.3	3.9	05:30	9.5	05:04
7	3.5	3.5	07:00	8.3	06:57
8	2.2	4.0	07:30	8.9	07:00
9	3.5	4.2	08:30	14.5	08:48
10	3.8	4.4	09:50	13.0	09:47
11	5.2	5.5	10:50	15.0	10:49
12	4.8	5.6	11:40	13.4	11:38
13	-----	-----	--:--	-----	--:--
14	-----	-----	--:--	-----	--:--
15	-----	-----	--:--	-----	--:--
16	-----	-----	--:--	-----	--:--
17	-----	-----	--:--	-----	--:--
18	-----	-----	--:--	-----	--:--
19	-----	-----	--:--	-----	--:--
20	-----	-----	--:--	-----	--:--
21	-----	-----	--:--	-----	--:--
22	-----	-----	--:--	-----	--:--
23	-----	-----	--:--	-----	--:--
24	-----	-----	--:--	-----	--:--
日平均	3.5				
日最大	5.2	5.6		15.0	
同起時	11時	11:40		10:49	

図27　風速月報画面表示例


作表･グラフ作図印刷処理

図表種類選択　作　表　グラフ　　表示観測地点選択　第１局未設定　　表示年月選択　2005年07月　　表示種別選択　月表　　終了

風　速　月　表

2005年　7月

日	第１局未設定 日平均 風速 (m/s)	最大風速 風速 (m/s)	最大風速 起時 (時:分)	瞬間最大風速 風速 (m/s)	瞬間最大風速 起時 (時:分)
1	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
2	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
3	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
4	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
5	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
6	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
7	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
8	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
9	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
10	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
11	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
12	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
13	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
14	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
15	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
16	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
17	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
18	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
19	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
20	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
21	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
22	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
23	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
24	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
25	3.3	5.6	11:40	15.0	10:49
26	3.3	5.6	11:40	15.0	10:49
27	3.5	5.6	11:40	15.0	10:49
28	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
29	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
30	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
31	----.-	----.-	--:--	----.-	--:--
月平均	3.4				
月最大	3.5	5.6	27日	15.0	27日
同起時	27日		11:40		10:49

図28　時間別風速月表表示例

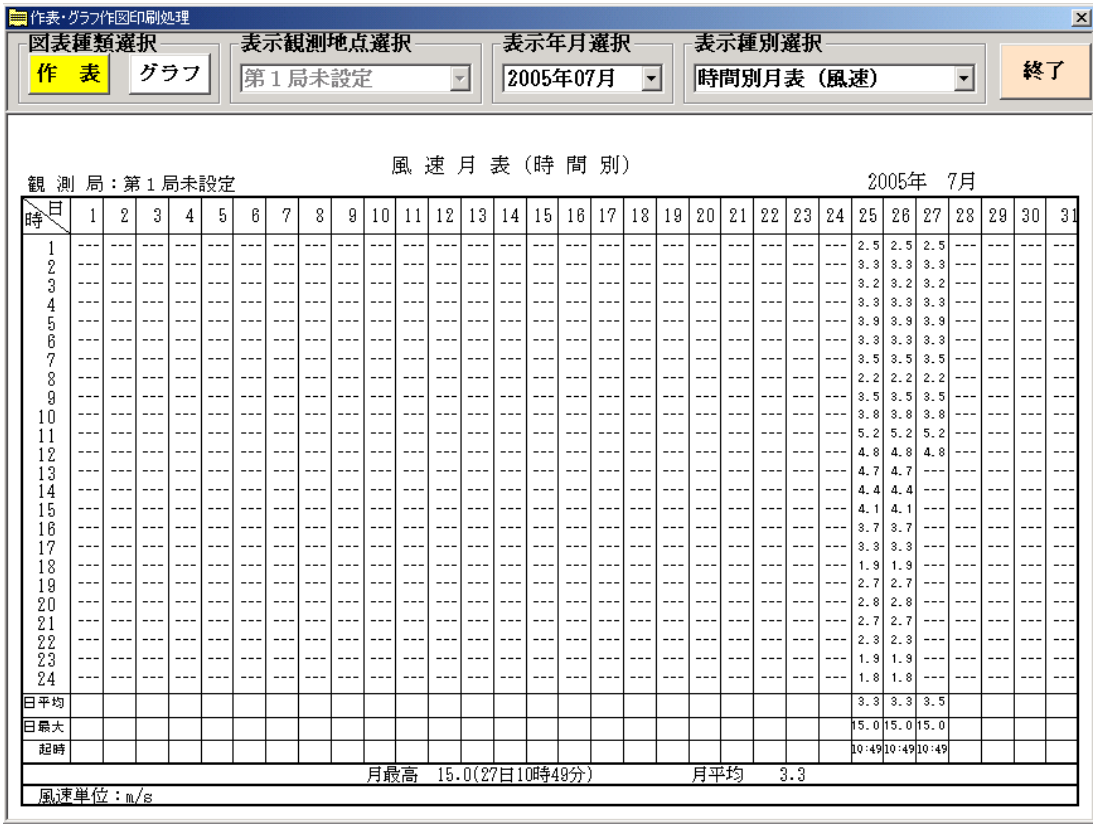


図29　日グラフ風速(経時変化図)画面表示例

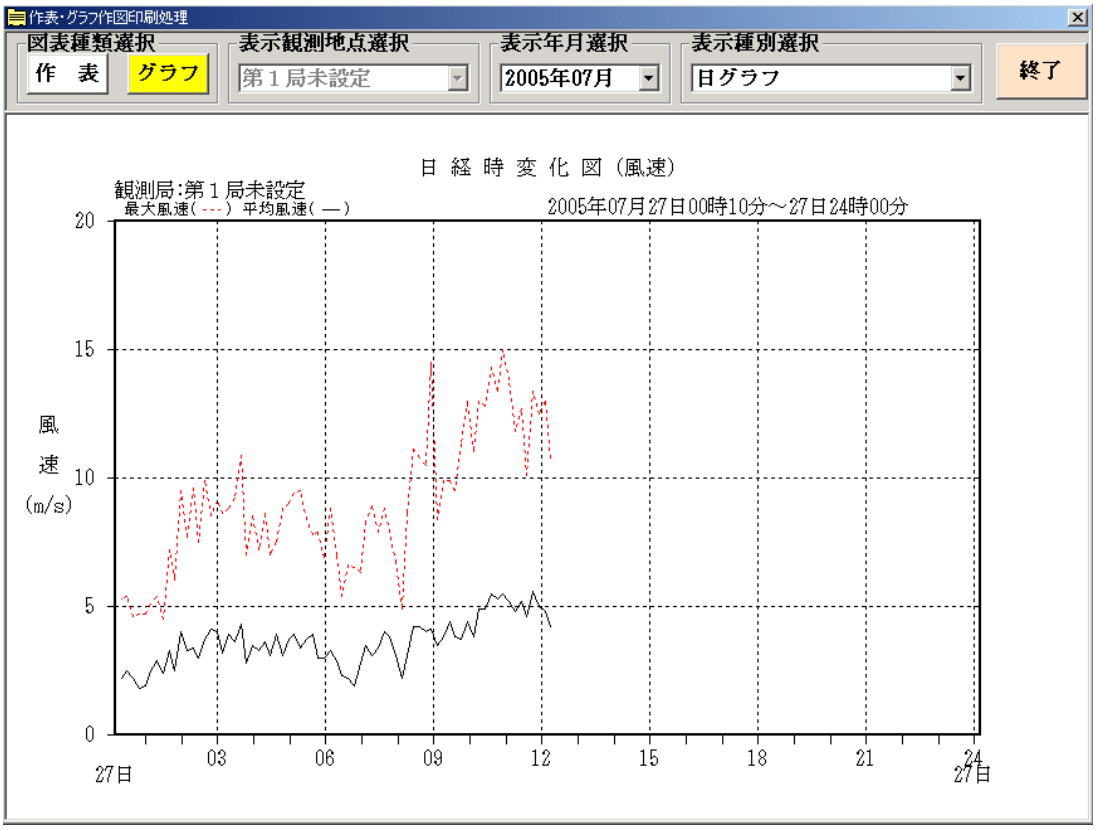


図30　旬グラフ風速画面表示例

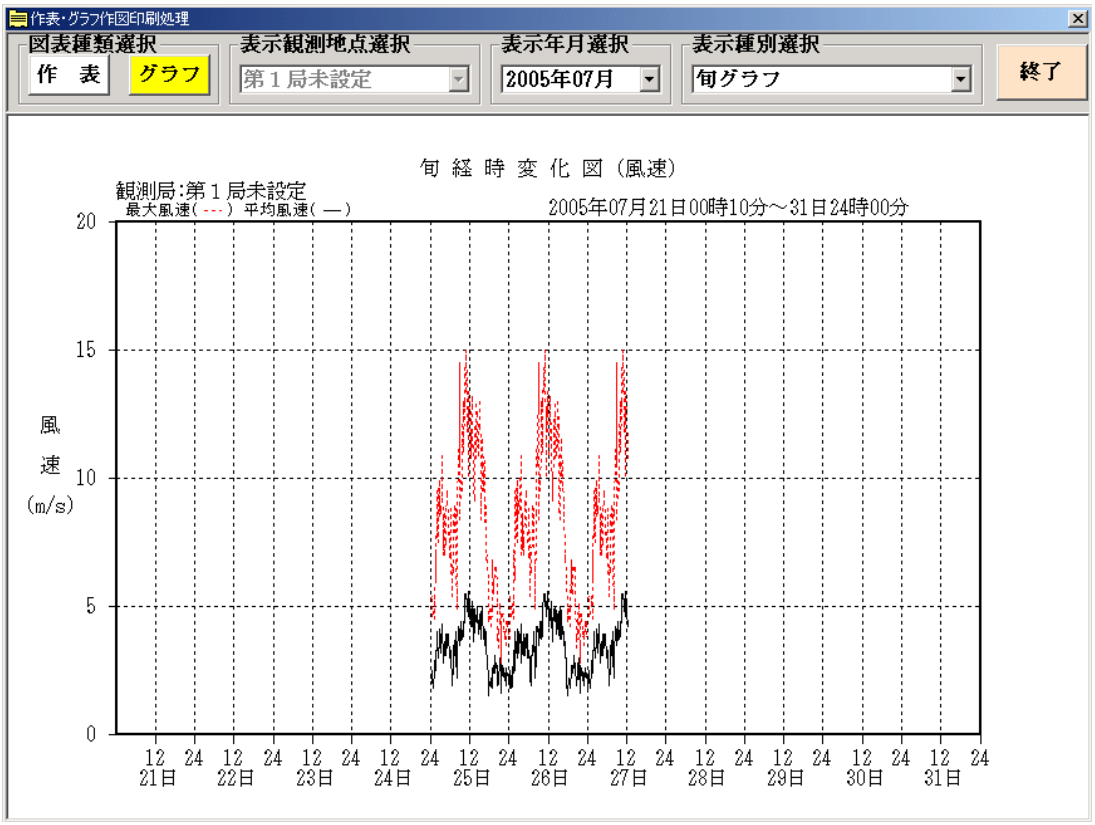


図 31　月グラフ風速画面表示例

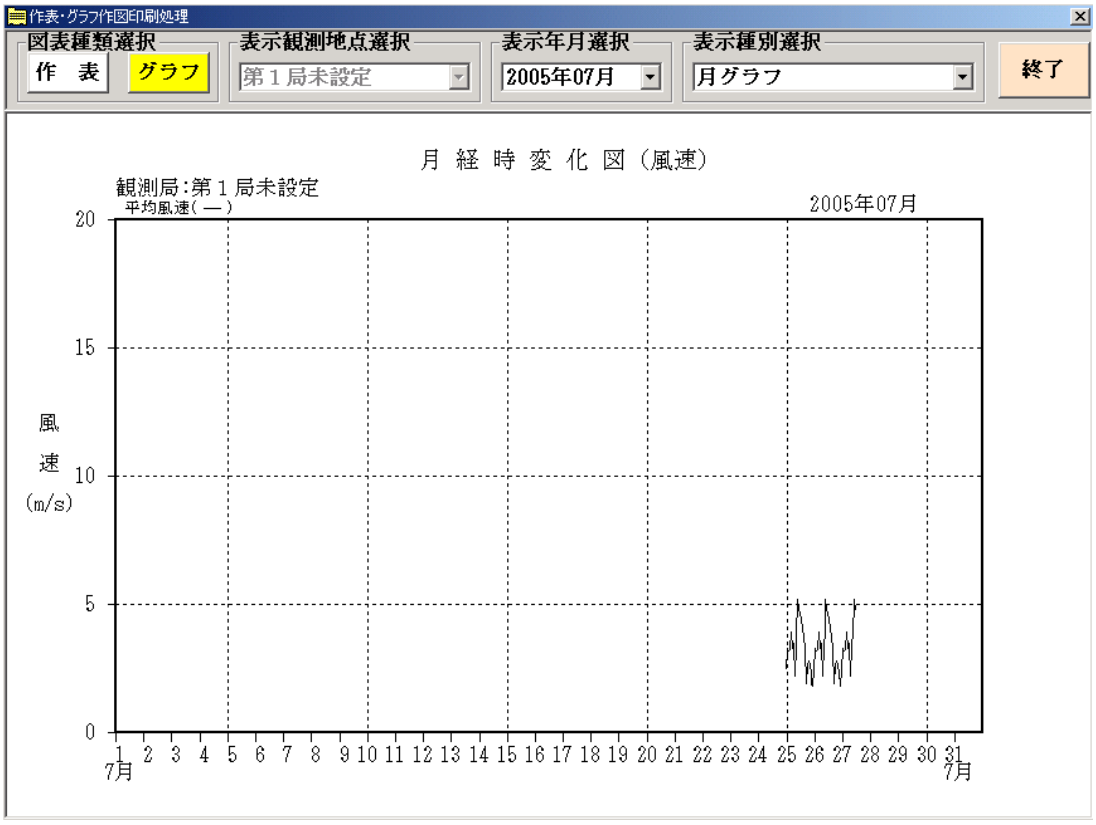
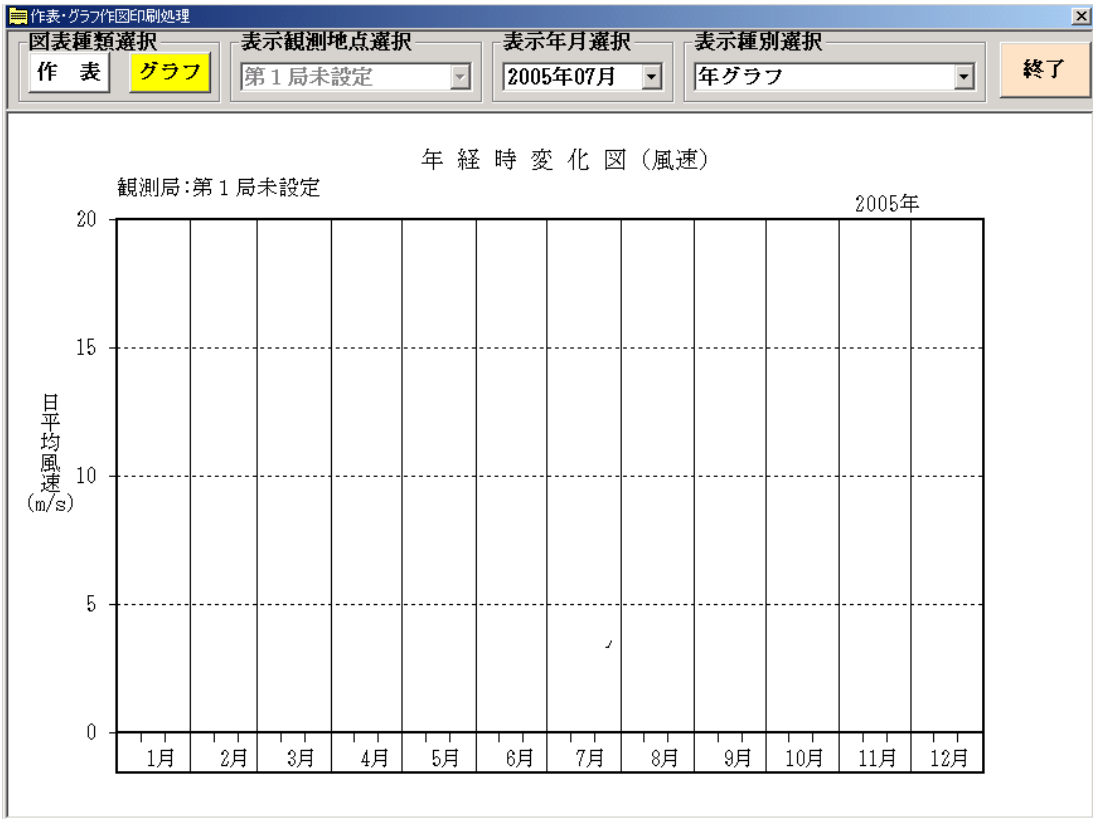


図 32　年グラフ風速画面表示例



8 警報アラームについて

警報風速設定上限を超えた場合、図33のウインドウを表示し、PCアラーム音を出します。
3点警報別に画面例を表示します。3点の風速値設定は、前述した操作方法で変更が可能です。

図33　3点警報発生ウインドウ例

警報2　　警報1　　警報0

ウインドウ表示と同時に、外部アラーム機器（パソコン制御信号灯）に赤、黄、緑部の点灯を行います（オプション）。また警報別に異なった音色の音を出します。
画面の確認ボタンの選択又はユニットリセットボタンを押すと、消灯し、アラーム音を停止します。
警報0の場合、アラーム音は出しません。

9 データ収録ファイル

ファイルは月単位で作成し、10 分毎に年月日時分、平均風向、平均風速、

最大風速・起時・風向、10分雨量のデータがCSVファイル形式(エクセルで加工

可)で格納されます。風向、雨量部はダミーデータです。

ファイル名	:Dyyyymm. TXT
	:yyyy＝西暦4桁、mm＝月
	:例 D200309. TXTで2003年09月
レコード長	:69バイト
レコード形式	:CSV
レコード数	:月最大日数＊24時間＊6回(10分間隔)
レコードサイズ	:(1月の場合) 約300KB
アクセス方法	:ランダム、Access Read、Write Shared
収録場所	:C￥風杯型風速雨監視システム￥Dat￥Pointnn(nn＝01～03)

レコードフォーマット(日付管理レコード)　　例(第1レコード)

当月収録開始日付　当月採集収録日付

yyyy/mm/dd hh:nn , yyyy/mm/dd hh:nn

レコードフォーマット(データレコード)　　例(第2～nレコード)

年	5バイト	2003、
月	3バイト	09、
日	3バイト	01、
時	3バイト	00、
分	3バイト	10、
10 分平均風向	6バイト	ダミーデータ
10 分平均風向(16 方位)	6バイト	ダミーデータ
10 分平均風速	6バイト	__10. 5、m／s
最大風速	6バイト	__18. 0、m／s
同上起時(時)	3バイト	00、
同上起時(分)	3バイト	05、
同上起時(秒)	3バイト	30、

同上風向(度)	6バイト	ダミーデータ
同上風向(16 方位)	6バイト	ダミーデータ
10分雨量	6バイト	____0．5、mm

特記事項

収録ファイルが存在しない場合、観測日付を使用してファイル名を決定し、そのファイルの領域確保、初期化処理を行います。

観測日付はyyyy、mm、01，00，10～yyyy、mmdd、24，00までとし(ddは当月最終日)、データフィールドは―――で初期化します。

2003年9月の例

ファイル名:D200309．TXT

第1レコード:編集日付管理レコード(収録開始、最終収録日付)

2003／09／01　00:10、2003／09／30　24:00

第2レコード:2003年　9月　1日　0時10分のデータ

・

第nレコード:2003年　9月30日24時00分のデータ

10 印 刷 例